SKRZYDLATA POLSKA

NR 33 (840) • 13 VIII. 1967 • ROK XXIII/XXXVII • CENA 2 ZŁ



„FOKA-5" to nowa wersja rozwojowa sławnego polskiego szybowca wysokowyczynowego konstrukcji inż. Władysława Okarmusa. Przedstawiamy nową „Fokę" bliżej w fotoreportażu na stronach 4–5.

Foto: JERZY POMIANOWSKI

ZAWODY SPADOCHRONOWE

O PUCHAR ZALEWU ZEGRZYŃSKIEGO

Aeroklub Warszawski zorganizował w roku swego jubileuszu II Ogólnopolskie Zawody Spadochronowe o Puchar Zalewu Zegrzyńskiego, które odbyły się w lipcu br. pod patronatem Prezydium WRN. Zawodnicy startowali w trzech konkurencjach: w skoku na plażę z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu, w skoku na wodę z wysokości 800 m z samoczynnym otwarciem spadochronu oraz pływaniu na 50 m stylem dowolnym.

Pierwsze miejsce zajął **Jerzy Lenartowicz** (Warszawa) — 1 030 pkt., przed **Andrzejem Domańskim** (Warszawa) — 1 029 pkt. i **Ryszardem Pawełkiewiczem** (Kielce) — 978 pkt. Drużynowo wygrała Warszawa I — 2 963,9 pkt. przed Kielcami — 2 683,1 pkt. i Wrocławiem — 2 396,7 pkt.

O BŁĘKITNĄ WSTĘGĘ ODRY

We Wrocławiu odbyły I Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o „Błękitną Wstęgę Odry". Pierwsze miejsce w punktacji drużynowej i „Błękitną Wstęgę Odry" zdobyła drużyna Wrocławia w składzie: Krystyna i Edward Ligoccy oraz Wojciech Soleżyński osiągając 8 204,1 pkt. Drugie miejsce zajęła Warszawa — 7 124 pkt., przed Wrocławiem III — 6 935 pkt.

W punktacji indywidualnej, w konkurencji kobiet pierwsze miejsce zajęła była wicemistrzyni świata Elżbieta Stanek (Budapeszt), przed Puchar-Korolewską (Warszawa) i Rybową (CSRS). W konkurencji mężczyzn zwyciężył Edward Ligocki (Wrocław) przed Lencznerem i Zapartem — obaj z Wrocławia.

III SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POMORZA

Na lotnisku Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu rozegrano III Spadochronowe Mistrzostwa Pomorza. W klasyfikacji indywidualnej tytuł mistrzowski zdobył reprezentant Aeroklubu Kujawskiego Sylwester JAKUBOWSKI przed Edwardem Sosnowskim z Torunia i Jerzym Stomą (Białystok). W klasyfikacji drużynowej zwyciężył Aeroklub Kujawski, przed Aeroklubem Pomorskim. 3 miejsce zajęli reprezentanci Aeroklubu Bydgoskiego.

W specjalnej konkurencji o Puchar redakcji IKP w Inowrocławiu zwyciężył reprezentant Aeroklubu Kujawskiego Sylwester JAKUBOWSKI. (y)

MISTRZOSTWA AEROKLUBU BYDGOSKIEGO

W Bydgoszczy zorganizowano I Spadochronowe Mistrzostwa Aeroklubu Bydgoskiego. Startowało 20 zawodników, którzy walczyli o puchar ufundowany przez Zarząd Wojewódzki ZMW. W ogólnej punktacji po trzech konkurencjach pierwsze miejsce zajął J. Leński — 1 579 pkt. przed G. Flutakiem — 1 546,6 pkt. i Z. Gackowskim — 1 421,8 pkt. Puchar wręczył zwycięzcy przewodniczący ZW ZMW H. Bednarski. Po zawodach odbyło się spotkanie z zawodnikami i ich rodzinami.

ZACIĘTA WALKA SZYBOWNIKÓW W JEŻOWIE O PUCHAR „SKRZYDLATEJ"

POGODA w tym roku jest znacznie łaskawsza dla uczestników VII Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o puchar naszej redakcji. Prawie codziennie trwają zacięte boje pilotów nad kotliną jeleniogórską. I tak 27 lipca br. szybownicy walczyli na trasie docelowo-powrotnej do Mirosławic długości 142 kilometry. Najlepszy wynik — 63,54 km/h i 1 000 pkt osiągnął Andrzej Furmański z Nowego Sącza. Wyprzedził on Andrzeja Dziurzyńskiego i Janusza Gogałę. Konkurencję ukończyło 11 zawodników.

Następnego dnia rozegrano czwartą już konkurencję VII JZS, tym razem do Świdnicy i z powrotem (108 km). Ponownie triumfował Andrzej Furmański — 62,91 km/h i 1 000 pkt przed Stanisławem Witkiem (Wrocław) i Stanisławem Błasiakiem (Wrocław).

Na piątą konkurencję kierownik sportowy Julian Ziobro wyznaczył prędkościowy przelot docelowo-powrotny do Leszna długości 226 km. Do mety doleciało tylko dwóch pilotów — Stanisław Błasiak (Wrocław) — 45,35 km/h i 1 000 pkt oraz Andrzej Furmański (Nowy Sącz) — 44,61 km/h i 995 pkt. Trzeci z kolei Andrzej Dziurzyński pokonał 204 kilometry.

Na trzy dni przed końcem VII Jeżowskich Zawodów Szybowcowych w wyniku rozegrania pięciu konkurencji czołówka ukształtowała się następująco: 1. Andrzej Furmański (Nowy Sącz) — 4 860 pkt, 2. Stanisław Błasiak (Wrocław) — 4 175 pkt, 3. Janusz Dziurzyński (Bielsko-Biała) — 4 062 pkt, 4. Janusz Gogała (Wrocław) — 3 962 pkt i 5. Edmund Janowski (Toruń) — 3 330 pkt.

HENRYK KUCHARSKI

KOMUNIKAT MON
O PRZYJĘCIACH DO PODOFICERSKICH SZKÓŁ ZAWODOWYCH

Ministerstwo Obrony Narodowej zawiadamia, że do dnia 31 sierpnia br. trwają przyjęcia do m. in. niżej wymienionych podoficerskich szkół zawodowych:

Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Radiotechnicznych

Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Rakietowych i Artylerii

Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Inżynieryjnych i Komunikacji

Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Lotniczych.

Do wymienionych podoficerskich szkół zawodowych mogą być przyjęci kandydaci w wieku przedpoborowym i poborowym urodzeni w latach 1944—1949 oraz żołnierze zasadniczej służby wojskowej, którzy do chwili rozpoczęcia nauki nie przekroczyli 12 miesięcy tej służby i w tym czasie nie ukończyli podoficerskiej szkoły służby zasadniczej lub szkoły młodszych specjalistów.

Od kandydatów do podoficerskich szkół zawodowych wymagane są następujące warunki:

- obywatelstwo polskie,
- stan wolny,
- odpowiednie warunki fizyczne i psychiczne do służby wojskowej (kategoria „A") oraz zdolność do służby w charakterze ucznia wojskowej szkoły zawodowej, stwierdzone orzeczeniem właściwej wojskowej komisji lekarskiej,
- uzyskanie pozytywnego wyniku z próby sprawności fizycznej i badań psychotechnicznych,
- odpowiednie kwalifikacje moralno-polityczne,
- wykształcenie,
- do PSZ o specjalności technicznej — ukończona co najmniej zasadnicza szkoła zawodowa lub 2 klasy technikum o profilu pokrewnym do kierunku nauki w danej szkole.

Nauka w podoficerskiej szkole zawodowej odbywa się w czasie pierwszego roku zasadniczej służby wojskowej i trwa 10 miesięcy. Po jej zakończeniu absolwenci mianowani są na pierwszy stopień podoficerski i skierowani zostają do jednostek wojskowych na praktykę do chwili ukończenia drugiego roku służby zasadniczej. Następnie powoływani są do wojskowej służby zawodowej i mianowani na kolejny, wyższy stopień podoficerski.

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie do jednej z podoficerskich szkół zawodowych składają za pośrednictwem właściwego (według miejsca zamieszkania) Powiatowego Sztabu Wojskowego (WKR) podania-ankiety adresowane do komendanta danej szkoły. Na podaniach kandydatów niepełnoletnich powinna być wyrażana pisemnie zgoda ustawowych opiekunów. Formularze podań-ankiet otrzymać można w PSzW (WKR) i sztabach jednostek wojskowych.

Do podania-ankiety należy załączyć:

- wyciąg aktu urodzenia (w oryginale lub uwierzytelnionym odpisie),
- świadectwo szkolne stwierdzające posiadanie wymaganego wykształcenia,
- poświadczenie obywatelstwa polskiego w wypadku, gdy kandydat nie posiada dowodu osobistego lub tymczasowego zaświadczenia tożsamości (tylko kandydaci spoza wojska),
- opinię organizacji społecznej lub politycznej bądź zakładu pracy lub szkoły (tylko kandydaci spoza wojska).

Termin składania podań upływa 31 sierpnia 1967 r.

Bliższych, szczegółowych informacji udzielają Powiatowe Sztaby Wojskowe (WKR) oraz dowódcy jednostek wojskowych.



1000 NUMERÓW „ŻOŁNIERZA POLSKIEGO"

W dniu 27 lipca br. odbyła się w redakcji „Żołnierza Polskiego" uroczystość z okazji wydania 1 000 numeru tego bardzo popularnego w kraju (a i za granicą też) tygodnika. Na uroczystość przybył zastępca szefa GZP WP gen. bryg. Władysław Polański.

Generał Polański w imieniu kierownictwa Głównego Zarządu Politycznego WP złożył zespołowi redakcyjnemu „Żołnierza Polskiego" serdeczne gratulacje za dotychczasowe osiągnięcia oraz życzył dalszych sukcesów w pracy redakcyjnej i życiu osobistym. Z kolei generał Polański dokonał dekoracji grupy pracowników redakcji odznaczeniami państwowymi, a także przyznanymi przez Ministra Obrony Narodowej, Marszałka Polski Mariana Spychalskiego brązowymi medalami „Za Zasługi dla Obronności Kraju".

Z okazji wydania 1 000 numeru, redakcji „Żołnierza Polskiego" przyznany został przez Zarząd Główny Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej — Dyplom Uznania, za zasługi poniesione na rzecz lotnictwa sportowego, m. in. za aktywne współuczestnictwo w organizacji szeregu imprez lotniczych.

Zdjęcie przedstawia moment wręczenia dyplomu redaktorowi naczelnemu „Żołnierza Polskiego" płk. mgr. Konstantemu Korzenieckiemu, przez prezesa APRL Stefana Antosiewicza.

Ze swej strony redakcja „Skrzydlatej Polski" życzy sympatycznemu zespołowi „Żołnierza Polskiego" wszelkiej pomyślności w każdych Jego poczynaniach, wiele szczęścia i mnóstwa sukcesów.

(z)

NASTĘPNY NUMER „SKRZYDLATEJ POLSKI" UKAŻE SIĘ NA ŚWIĘTO LOTNICTWA

Będzie to numer 34—35, o podwójnej objętości 40 str. i ukaże się 20 sierpnia. Cena numeru 4 zł. Numer bogato ilustrowany będzie zawierał m. in. następujące materiały:

- **1 pułk lotnictwa myśliwskiego „Warszawa" w czasie wojny;**
- **Samolot + statek kosmiczny = rakietoplan, artykuł kosmonauty ZSRR Hermana Titowa;**
- **5 milionów km za sterami samolotów LOT-u;**
- **Uzbrojenie ludowego Lotnictwa Polskiego (1943—1945);**
- **Mówią przewodniczący Komisji Specjalistycznych APRL;**
- **Gustaw Pokrzywka o Jerzym Bajanie;**
- **Maszyny cyfrowe w ITWL;**
- **Plan modelarski szybowca „Sęp";**
- **„Pierwszy strzał" płk pil. W. Łokuciewskiego i szereg innych ciekawych pozycji. Przeczytajcie koniecznie!**

NASI W JUGOSŁAWII

W dniach 16—30 lipca br. w Vrsac odbyły się XV Szybowcowe Mistrzostwa Jugosławii. Na starcie stanęło 28 zawodników, w tym dwóch z Polski: Pelagia Majewska i Kazimierz Gorzkiewicz. Ogółem rozegrano 10 konkurencji, w większości przy termice bezchmurnej. Uczestnicy mistrzostw latali na szybowcach typu: „Delfin" (7), „Libis" (1), „Ilindenka" (1) i „Weihe" (19). Mistrzem Jugosławii został Wasilije Stepianowić. Drugie miejsce zajął Ž. Frenc, a trzecie M. Gatolin. Czwarte miejsce wywalczył reprezentant naszego kraju Kazimierz Gorzkiewicz (szybowiec „Weihe"), natomiast na dziesiątym miejscu uplasowała się szybowniczka warszawska Pelagia Majewska (szybowiec „Ilindenka").

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

CENTRALA Wynajmu Filmów zakupiła amerykański superfilm „Bohaterowie Telemarku". Jest to historia z drugiej wojny światowej o operacji komandosów, którzy niszczą niemiecką fabrykę „ciężkiej wody" w Norwegii. W filmie, którego reżyserem jest Anthony Mann, gra m. in. znany aktor Kirk Douglas. Z innych nowości filmowych odnotowujemy wejście na nasze ekrany francuskiej komedii fantastycznej „Fifi-piórko", o złodziejaszku, który latał na skrzydłach; reżyserem filmu jest Albert Lamorisse, twórca filmowej „Podróży balonem". Podajemy również, że przy polskim filmie fabularnym „Zwariowana noc" wyświetlany jest dodatek „Podniebna przygoda", produkcji „Czołówki", reportaż o locie ćwiczebnym na odrzutowcu podchorążego OSL w Dęblinie.

*

ZESPÓŁ racjonalizatorów wojskowych z ITWL opracował urządzenie rurociągowe do napełniania samolotów paliwem — bezpośrednio z wielkich zbiorników zamiast, jak czyniło się dotąd, z dystrybutorów samochodowych. Zmniejsza to koszty tankowania, wyklucza możliwość wypadków, wywołanych znaczniejszym ruchem pojazdów mechanicznych na lotnisku.

*

W WSK w Mielcu przystosowano samochód Star-66 do pneumatycznego napełniania środkami owadobójczymi samolotów lotnictwa gospodarczego. Silny kompresor przedmucha chemikalia ze zbiornika w samochodzie do zbiornika w samolocie z szybkością 30 m/s, a cały przeładunek potrwa zaledwie 3—5 minut.

*

W POLSCE przebywał w lipcu redaktor czechosłowackiego pisma lotniczego „Letectví+kosmonautika" — Vaclav Tikovsky. Jego przyjazd do naszego kraju związany był ze zbieraniem materiału do obszernego opracowania o pil. Františku, który walczył m. in. razem z polskimi lotnikami w czasie ostatniej wojny. Red. Tikovsky rozmawiał z towarzyszami broni Františka, m. in. z płk. Duryaszem, płk. Łokuciewskim i płk. Skalskim; odwiedził również naszą redakcję oraz przy okazji zwiedził Warszawę i Trójmiasto.

*

NA LOTNISKU Aeroklubu Włocławskiego w Kruszynie rozegrano III Włocławskie Zawody Szybowcowe z udziałem 11 zawodników, w tym 2 z Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego.

*

AEROKLUB Śląski w Katowicach, obchodzący w tym roku 40-lecie swego istnienia, będzie gospodarzem tegorocznych spadochronowych mistrzostw Polski (początek września), które będą zarazem głównym akcentem uroczystości jubileuszowych. Przewidziane są wielkie pokazy lotnicze z tej okazji.

*

NA ZAPROSZENIE Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie przebywała z wizytą kurtuazyjną w Polsce delegacja oficerskiej szkoły lotniczej Jugosłowiańskiej Armii Narodowej. Goście zapoznali się z organizacją i szkoleniem w dęblińskiej „Szkole Orląt".

*

SAMOLOTY Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Rzeszowie przewiozły w I półroczu br. 175 ciężko chorych, wylatały ok. 1300 godzin i przeleciały 40 500 km. W zespole tym pracuje jedyna w kraju kobieta pilot lotnictwa sanitarnego — Kazimiera Jolanta Czach.



POLSKA Z LOTU PTAKA

ZIELONA GÓRA. Stolica województwa zielonogórskiego, prężnie rozwijający się ośrodek życia gospodarczego i kulturalnego na Ziemiach Zachodnich. Siedziba Aeroklubu Ziemi Lubuskiej, który w tym roku obchodzi 10-lecie swego istnienia.

Foto: A. ZIEMINSKI

ECHA

SPADOCHRONIARZE TELEWIZJA KSIĄŻKI LOTNICZE

PÓŁMETEK tegorocznego lotniczego lata minął nam jakoś bez rewelacji. Nie było sensacji, a wyniki sportowe na aeroklubowym podwórku, poza nielicznymi wyjątkami na średnim poziomie krajowym. Jedyne, co może zadowolić, to niezwykła ruchliwość spadochroniarzy. Budzić ona musi, mimo wszystko, podziw i zdumienie. Nie było tygodnia, aby nie padały rekordy krajowe. Niektóre z nich są już blisko absolutnych rekordów międzynarodowych, a dwa: Edwarda Ligockiego z Wrocławia i Bożeny Muszkiet z Łodzi (bardzo przyjemna niespodzianka) przyniosły wyniki absolutne. Winienem tu naszym spadochroniarzom satysfakcję, ponieważ swego czasu miałem do nich pretensje, że biją rekordy jakoś chaotycznie, bez oglądania się na aktualny stan w tabeli rekordów. Od półtora miesiąca sporo się na tym odcinku zmieniło, co odnotowuję ze szczerym zadowoleniem i z gorącym aplauzem do aeroklubowych skoczków.

Szczególną ruchliwość wykazują sekcje spadochronowe w Aeroklubach: Wrocławskim, Podkarpackim, Łódzkim, Gdańskim i Warszawskim, do których dołączyli również skoczkowie Poznania, Jeleniej Góry i Bydgoszczy. Być może, że jeszcze kogoś tam pominąłem. Nie zmieni to jednak faktu, że nasze spadochroniarstwo w ogóle, mimo istniejących i wiadomych trudności sprzętowych, bardzo poważnie się zaktywizowało. Śmiem twierdzić, że pod tym względem wyprzedziło już szybownictwo, które jest obecnie mniej dynamiczne w swym rozwoju i mniej bojowe niż dawniej, żyjąc sobie spokojnie w aureoli dawnej chwały i to akurat na rok przed mistrzostwami świata w Lesznie (?!)

Spadochroniarze są uparci i bojowi. Twardo walczą o coraz wyższy poziom. Przypomniało mi się, że kiedyś — dwa czy trzy lata temu — przewodniczący Komisji Spadochronowej ppłk Jerzy Swiątek powiedział do spadochroniarzy w Krośnie mniej więcej tak: (cytuję z pamięci): „Zobaczycie, jeszcze wyprzedzimy szybowników! Pokażemy, że spadochroniarstwo będzie nie tylko najgłośniejszym, ale i najważniejszym ze sportów lotniczych w Polsce!" Sądzę, że coś nie coś już pokazali. Mają przed sobą wiele roboty, ale i wielką przyszłość. Doprowadzą chyba do tego, że spadochroniarstwo stanie się u nas sportem lotniczym nr 1, zwłaszcza iż rośnie coraz poważniejsze zaplecze młodzieży w tej dyscyplinie. Niech no tylko poprawi się baza sprzętowa.

Nie tylko rekordy. Spadochroniarze nie ustają również w inwencji imprez. Lipiec przyniósł pod tym względem wiele ciekawego. Zawody o Puchar Zatoki Gdańskiej, Zawody (międzynarodowe) o „Błękitną Wstęgę Odry" (Wrocław), Zawody o Puchar Zalewu Zegrzyńskiego (Warszawa). Spadochronowe Mistrzostwa Pomorza (Inowrocław) oraz mistrzostwa klubowe. Ruch zasługujący na uznanie.

*

TELEWIZJA pokazała w lipcu na małym ekranie sporo lotnictwa. Wyróżniły się trzy audycje: reportaż filmowy „7 dni nad Polską" — Andrzeja Ziemińskiego o tegorocznym rajdzie dziennikarzy i pilotów; „W przestworzach", czyli ciekawe opowieści lotnicze" z Łodzi (na początku lipca) oraz reportaż filmowy z wielkich pokazów lotniczych w Domodiedowie z okazji Dnia Lotnictwa ZSRR, nadany w połowie lipca. Produkcje Ziemińskiego trzeba pochwalić, jest pilotem, dziennikarzem i zna dobrze swoje rzemiosło. Zrobił też film ciekawy, innym zgoła okiem widząc tym razem rajd, co trzeba przyznać — nie było wcale takie łatwe; zważmy, iż filmował on również poprzednie tego typu imprezy. I tym razem Ziemiński nie dał się jednak zwieść sztampie i w półgodzinnym reportażu potrafił pokazać piękno imprezy, jej walory ideowe i lotnicze oraz dać dokument rajdu. Aeroklub PRL podobno zakupuje ten film do rozpowszechnienia w swych ośrodkach. Bardzo dobrze.

Druga lipcowa i siódma z kolei pozycja „W przestworzach" była tym razem wyjątkowo nieudana, wręcz zła. Nieporozumienie polegało chyba na tym, że dwóch czołowych skoczków spadochronowych pozostawiono przed kamerami własnemu losowi i kazano im wzajemnie opowiadać swoje przygody. Więc opowiadali. Tak jak to robią u siebie na lotnisku — w gwarze spadochronowej, czego zwykli ludzie łaknący lotnictwa absolutnie nie mogli zrozumieć. Było nieciekawie i nie po polsku. Wydaje się, że ta tak bardzo potrzebna audycja przeżywa lekkie zahamowanie, wymaga bardziej starannego doboru ludzi, których się sadza przed kamerami (ciekawie i dobrze mówiących) oraz bardziej starannej reżyserii całości. Poprzednie audycje (np. z P. Majewską) nam się podobały. Nie chcielibyśmy, aby były one zaprzeczeniem jej głównego tytułu.

Film z pokazu lotniczego z Domodiedowa jest przykładem, jak można zamordować rewelacyjny materiał, pełen sensacyjnych nowości i ciekawostek, przez nieudany, dyletancki, wręcz naiwny techniczne komentarza. Czy Telewizja nie mogłaby poprosić jakiegoś fachowca (których przecież nie brak w stolicy) o konsultacje przy tak niezwykłym filmie, którego wartość dokumentalną przez zły komentarz zdecydowanie obniżono. Miejcie że tam w Telewizji trochę serca dla lotników, którym uszą puchną od takiego komentarza.

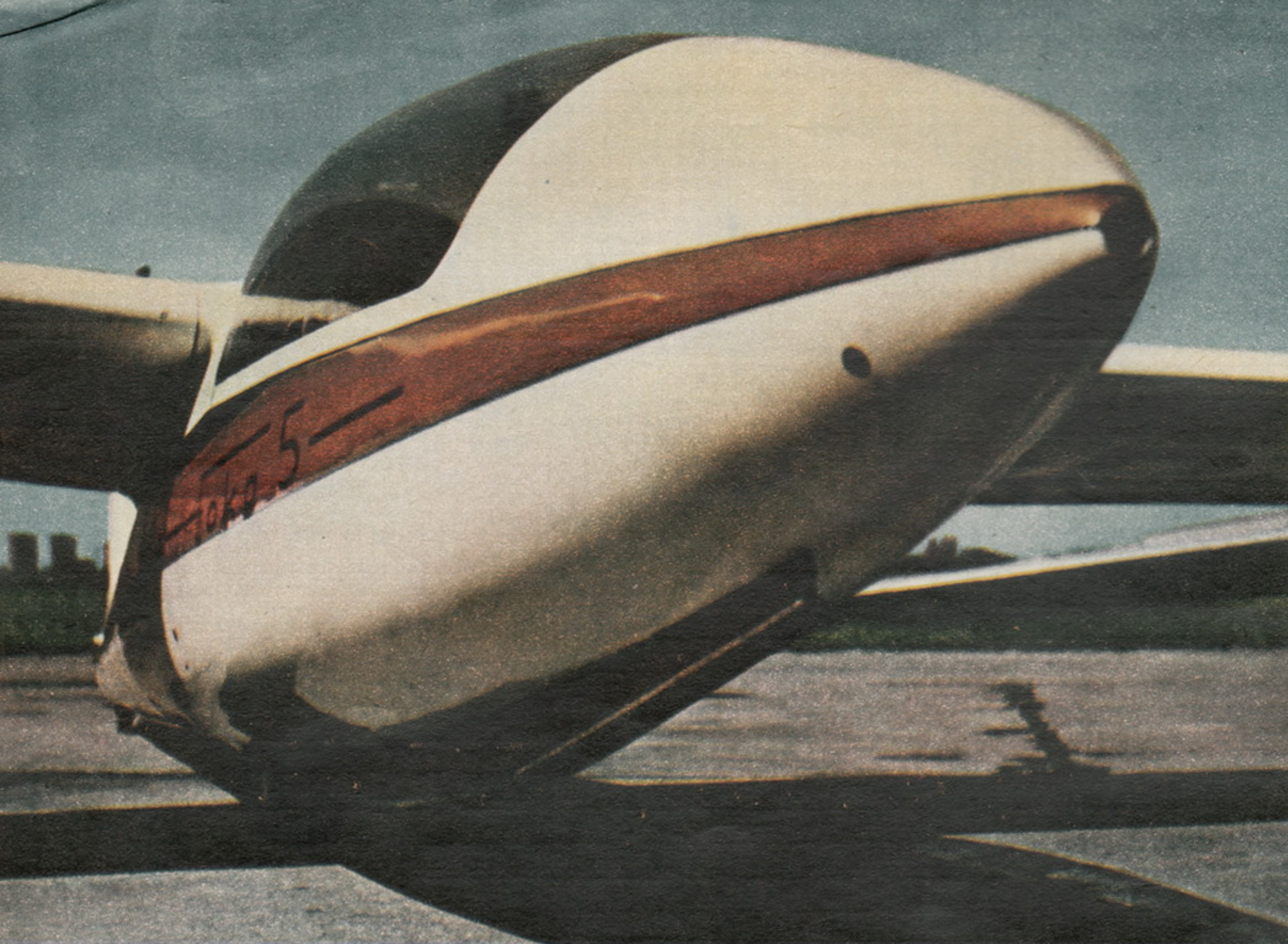
*

SEZON urlopowy i wakacje jeszcze trwają, a ponieważ proszono mnie, abym zarekomendował coś do czytania, więc czynię to na zakończenie. Polecam dwie książki.

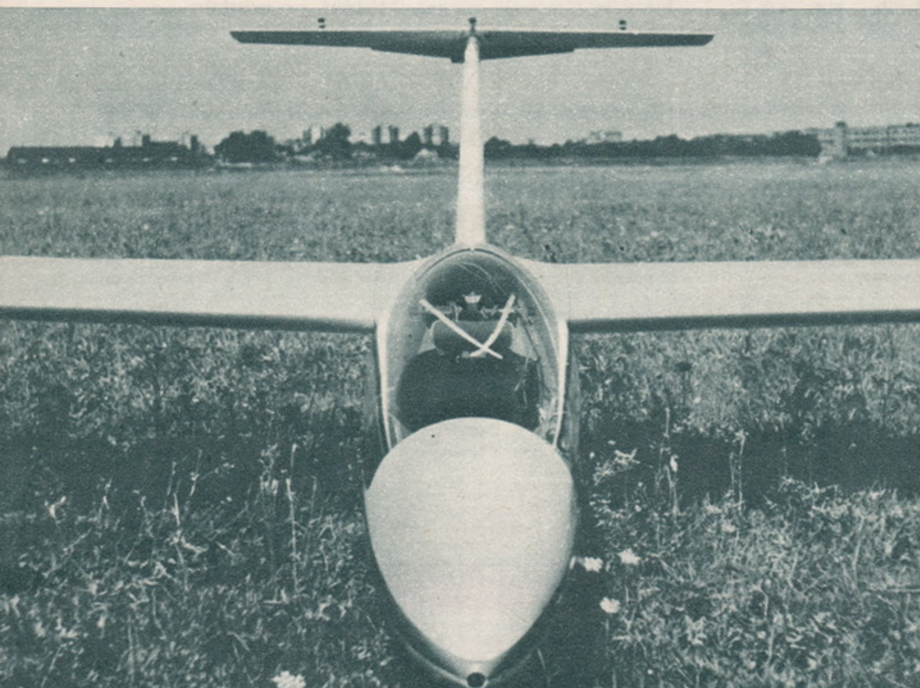
Ostatnio nakładem „Iskier" ukazała się jubileuszowa, pięćdziesiąta książka klasyka naszej literatury lotniczej Janusza Meissnera, który obchodzi w tym roku 40-lecie swej twórczości. Nosi ona tytuł „Jak dziś pamiętam...". Jest to pierwszy tom wspomnień lotniczych znakomitego pisarza i pilota zamykający się na 1922 roku. Ich fragmenty drukowała „Skrzydlata" na początku 1966 roku. (Stron 397, cena 30 zł).

Drugą pozycją, godną polecenia, jest książka znanego polskiego historyka-dokumentalisty kampanii lotniczej we wrześniu 1939 r., pułkownika Adama Kurowskiego pt. „Bijcie się z nami, Messerschmitty". Są to relacje pilotów polskich, którzy walczyli na trudnym lotniczym posterunku z hitlerowską Luftwaffe w czasie napaści na Polskę w 1939 roku. Książka ma charakter popularny, adresowana głównie do młodzieży. Starannie opracowana, ma wagę dokumentu. Godna polecenia wszystkim, szczególnie teraz przed rocznicą Września.

Ikarus



FOKA 5





NA mistrzostwach świata w Anglii, kiedy przewaga Jana Wróblewskiego nad przeciwnikami rosła z konkurencji na konkurencję, coraz więcej zagranicznych rywali zwracało swoje zainteresowanie na „Fokę-4". To ukradkiem, to pod jakimś pretekstem, czasem wręcz otwarcie podglądali gdzie się dało nasze maszyny występujące w klasie otwartej. Nie mogło im się pomieścić w głowach, że szybowiec klasy standard i to skonstruowany przed pięciu laty, z powodzeniem walczy z latającymi „superorchideami". Ba, nawet z nimi wygrywa.

„Foka" — konstrukcja inż. Władysława Okarmusa, dziecko Szybowcowego zakładu Doświadczalnego, seryjny produkt Zakładów Sprzętu Lotnictwa Sportowego — zrobiła oszałamiającą karierę. I w kraju i za granicą. Można śmiało powiedzieć, że odskoczniami na poszczególnych etapach rozwoju polskiego szybownictwa były następujące konstrukcje — „Mucha-ter". „Jaskółka" i „Foka".

Wielokrotnie już zalety „Foki" były opisywane i świetnie są one znane szybownikom. Truizmem więc byłoby wyliczać walory tego szybowca. Choć od przytoczenia jednej opinii, jaką znaleźliśmy we francuskim miesięczniku lotniczym „Avia-sport" trudno sie powstrzymać. Otóż autor opisu „Foki" kończy tam swoje uwagi następującym spostrzeżeniem: „Jest to konstrukcja tak piękna i wybiegająca w przyszłość, że konstruktorzy na całym świecie wzorują się na niej podobnie jak na naszej „Caravelli".

Szczególnie miło jest więc nam donieść, że „Foka" jako idea żyje i rozwija się. Dowodem tego zamieszczone obok zdjęcia, przedstawiające wersję rozwojową tego szybowca, oznaczonego mianem „FOKA-5". .

Zasadnicze zmiany — rzucające się zresztą od razu w oczy — to usterzenie T i zwiększony przekrój kadłuba. Skrzydła w tej wersji pozostawiono bez zmian.

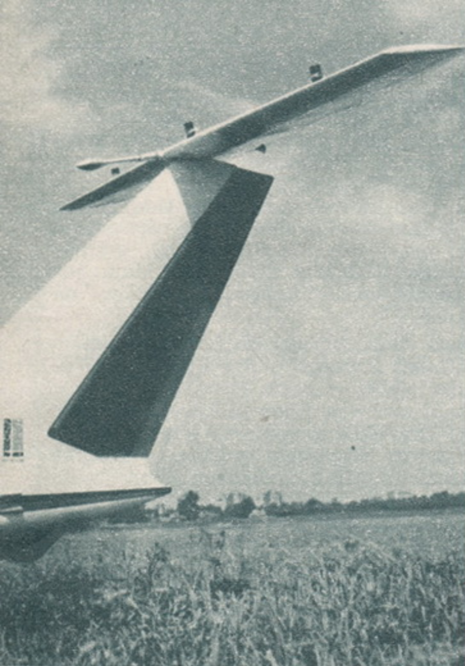
Zdaniem pilotów, którzy mieli już możność wypróbowania „Foki-5" w powietrzu — jej osiągi w locie i łatwy, prawidłowy pilotaż jest podobny do sławnych poprzedniczek.

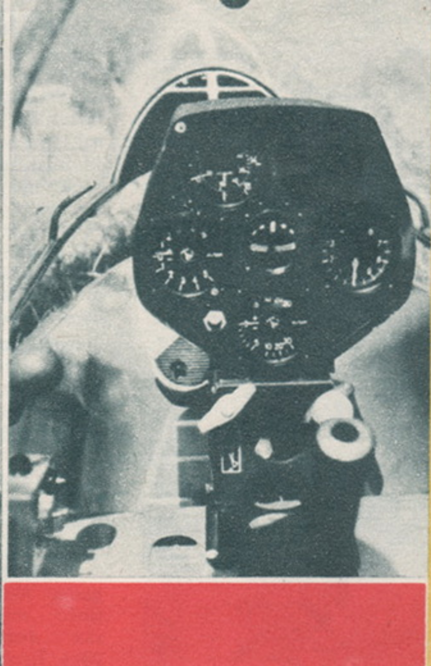
Zwiększony przekrój kadłuba pozwolił na pewne przekonstruowanie kabiny pilota pod kątem jego wygody. Tak więc w „Foce-5" pozycja prowadzącego ją może się zmieniać od leżącej do prawie siedzącej. Obszerność kabiny zapewnia dostateczną ilość miejsca dla pilotów, powiedzmy niewąskich w pasie. Ma to pewne znaczenie przy eksporcie.

Usterzenie T to nie tylko wyjście na przeciw aktualnej modzie. To zrealizowanie postulatu użytkowników, którzy miewali czasem kłopoty przy lądowaniach w terenie przygodnym na wysokiej roślinności. Jedyne w zasadzie, uszkodzenia „Fok", jakie się zdarzały, to właśnie nisko położonego usterzenia poziomego. W „Foce-5" niedogodność ta została radykalnie zmieniona.

Przywykliśmy już do pięknych kształtów „Foki". Czy nowa wersja będzie sie równie podobać? Aby ułatwić naszym Czytelnikom wyrobienie sobie poglądu w tej sprawie, przedstawiamy fotoreportaż o „Foce-5", w którym pokazaliśmy ten szybowiec ze wszystkich możliwych stron, a także jego szczegóły konstrukcyjne.

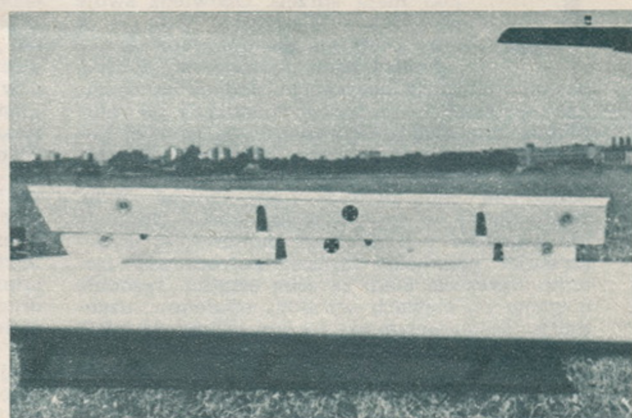
„Fokę-5" polecamy o tyle uwadze, iż nie jest wykluczone, że właśnie na niej wystartują polscy reprezentanci w klasie standard do walki o tytuł szybowcowego mistrza świata.











Hamulce aerodynamiczne nowej „Foki" są podobnie jak i u jej poprzedniczek skuteczne, co jest szczególnie cennym walorem przy lądowaniach w terenie przygodnym.



Zdjęcia: JERZY POMIANOWSKI



Przyjacielska fotografia na V Szybowcowych Mistrzostwach Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Od lewej Hans Schmidt, Udo Elke, Irmgard Morgner oraz reprezentant Polski Andrzej Kmiotek.

NA V SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTWACH NRD

ANDRZEJ KMIOTEK

CZĘSTO spotykam się z pytaniami: opowiedz jak było, jak Oni latają, jaki mają sprzęt? Opowiedz swoje wrażenia z Mistrzostw NRD. — A więc postaram się opowiedzieć:

Poniedziałek 5 czerwca Poznań powoli niknie na horyzoncie. Jednak udało się nam wylecieć — na zgodę czekaliśmy od rana. Przede mną dwadzieścia metrów stilonowej linki zakończonej nastroszoną sylwetką „Gawrona". Tam w kabinie Henio Maciąg poci się nad dobraniem optymalnych parametrów lotu. Wiatr mamy w oczy, a trasa daleka. Umiejętnie prowadzi pod szlakami cumulusów, wykorzystując podmuchy świeżej pofrontowej termiki. Nareszcie mam za sobą ostatnie tygodnie biegania po piętrach urzędów, telefonów, uzgodnień. Zastanawiam się z czym lecimy do NRD, jakie mamy szanse? Dziesięć dni obozu w Lesznie pozwoliło trochę rozruszać się po przerwie zimowej. Niemcy mają bardzo dobre warunki treningu i na pewno będą lepiej przygotowani do zawodów. Gdzieś tam w dole jedzie nasz samochód — „Nysa" — z główną grupą ekipy.

Jerzy Krasiński — mój partner w tych zawodach — lata z temperamentem i na pewno łatwo się dopasujemy. Mechanicy — Miecio Gąsiorowski i Albin Plewe — to starzy specе — o sprzęt pod ich opieką możemy być spokojni. Szef ekipy — Janusz Kolanowski (jednocześnie kierowca i tłumacz) — powinien być z nas zadowolony. Nasze "Foki" nie mają zbyt reprezentacyjnego wyglądu, niejeden już raz oglądały warsztaty naprawcze. Radiostacji i barografów zabraliśmy kilka kompletów. Oby psuły się na ziemi, a nie w powietrzu. Mijają kolejne minuty lotu. Odra — most graniczny. Duże przemysłowe miasto — to Frankfurt.

Wstęga berlińskiej autostrady pod prawym skrzydłem, dwa duże jeziora, ciemna czapa dymów nad Berlinem i już są dwie znajome górki koło lotniska w Schönhagen. Powitania, uściski. Henio tankuje „Gawrona" i leci do Lipska.

Przyjeżdża „Nysa". Wysiadają jej pasażerowie zmęczeni wielogodzinną trasą. Pakujemy sprzęt do hangaru i idziemy na piwko do lotniczej kantyny. Tu dowiadujemy się, że od rana jest wojna — Izrael zaatakował kraje arabskie. W skupieniu słuchamy wiadomości o kolejnych walkach. W tak napiętej sytuacji międzynarodowej nasi gospodarze na pewno będą mieli trudności w organizacji lotów tak dużej grupy szybowców.

W Schönhagen gościmy dwa dni. Zwiedzamy Berlin i okoliczne miasteczka. Wieczorem przychodzi ktoś z pomyślną wiadomością — jutro przenosimy się do Neustadt — Gleve. Ja lecę na „sznurku" za Zlinem. Jerzy jedzie „Nyską" wraz z całą ekipą. Rano szybko się pakujemy i w drogę. "Zlin" ładnie ciągnie, w powietrzu „masło". Mijamy wstęgi autostrad, piękne jeziora Poczdamu obsypane białymi domkami. Ciemna czapa dymów nad Berlinem przesuwa się po prawym skrzydle. Przed nami szosa nr 5 — prosto do Neustadt — Gleve.

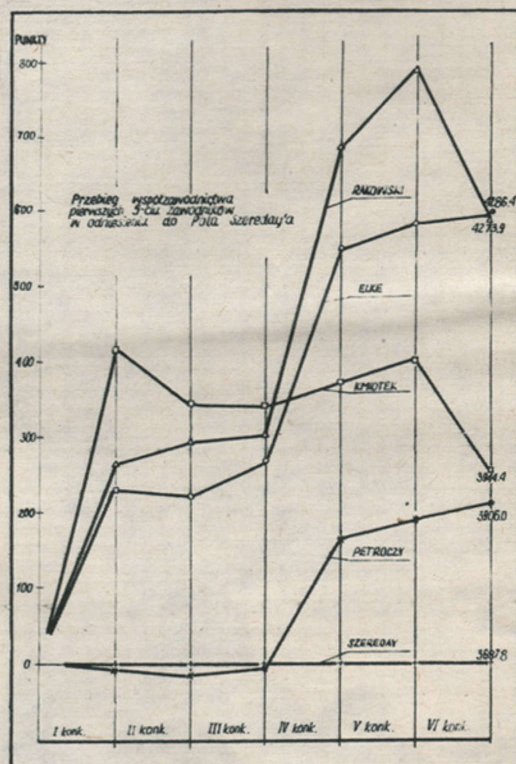
Meklemburgia. Zielony krajobraz — pola, łąki i jeziora, dużo lasów, małe miasteczka czerwonych dachów. Przylatujemy do Neustadt. Duże lotnisko otoczone lasem. Resztki betonowych dróg świadczą o jego dawnej świetności. Dwa małe hangarki, baraki, maszty flagowe. Typowy regionalny aeroklub. Powitania ze starymi znajomymi. Kadra NRD trenuje tutaj już od tygodnia. Pokazują mi swoje szybowce — nowiutkie „Foki-4", 6-kanałowe radiostacje, dodatkowe przyrządy.

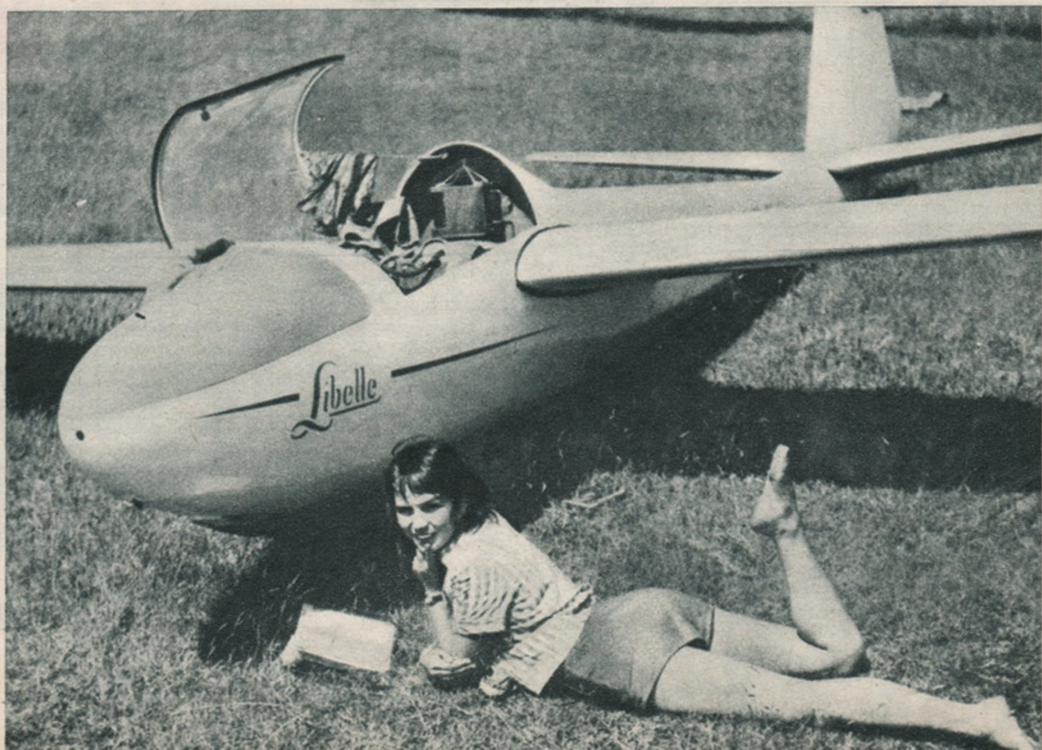
Koło południa przyjeżdża „Nysa". Montujemy „Fokę" Jurka, wpychamy szybowce do hangaru i jedziemy do miasta. Neustadt — Gleve to małe spokojne miasteczko, duży kombinat garbarski, trochę turystów. Mieszkamy — w przyjemnym hoteliku, razem z innymi ekipami zagranicznymi. Wieczorem, przy piwie gwarzymy w przyjacielskim gronie o blaskach i cieniach tego pięknego sportu. Siedzimy wokół stołu: — szczupły, błyskotliwy w rozmowie Udo (Elke), Atze (Horst Rakowski) z chłopięcym uśmiechem na twarzy, przystojny Gerd (Buther), sympatyczna Monika i Charly (Warstat). Mają już w tym sezonie sporo ładnych wyników na swoim koncie.

Następnego dnia przyjeżdżają samochodami Węgrzy i Czesi. Próbujemy trochę latać. Warunki bardzo słabe — pada deszcz.

Niedziela 11 czerwca. Rano uroczyste otwarcie mistrzostw. Orkiestra wojskowa, przemówienia, flaga na maszt, przysięga sportowa. Zaczyna padać deszcz. Po kilku godzinach oczekiwania zamykamy hangary. Prawdziwe otwarcie tego wielkiego — cumulusowego ringu dopiero nastąpi.

Poniedziałek 12 czerwca. Od rana piękna pogoda. Niebo osiane białymi plackami, widoczność „milion na milion". Szybko rozkładamy start. Jerzy grzebie w radiostacjach — wysiadła nam łączność. Po południu możemy latać tylko w rejonie lotniska. Korzystając ze wspaniałej widoczności oglądamy z daleka rejon przyszłych bojów. Z żalem lądujemy. Piękny, zmarnowany dzień.





Młoda szybowniczka z aeroklubu w Magdeburgu — An nelore Feist przy szybowcu „Libelle".
Foto: „Aero-Sport"

Wtorek 13 czerwca — premiera. A więc to dzisiaj. Przede mną leży w głębokim krążeniu czerwona „Foka" Jurka. Warunki bardzo dobre. Typowy spływ arktyczny ze wschodu. Piękna sceneria na premierę. Czuję lekką tremę przed tą pierwszą konkurencją. W czasie każdych zawodów decydują trzy konkurencje: pierwsza, ostatnia i ta „czarna", kiedy konkurenci lecą świetnie, a tobie nic nie wychodzi. Zaczynają się manewry przed taśmą, przetrzymywania w strategicznie położonych kominach, głębokie wypady na taśmę.

Mijają minuty. Na trasę odeszły już „Laminary" z narodowej klasy, oraz Węgry i „Orlik". My czekamy jeszcze na bardziej dogodny moment do skoku na taśmę. Nad nami i pod spodem pełno białych skrzydeł „Fok" i „Laminarów". Jest ciasno. Korzystając z chwilowego zamieszania znikamy z tego „akwarium". Kilka manewrów, wysokość 1300 m, trymer do przodu, taśma. Wybieram płasko wprost w objęcia pięknego szlaku cumulusów. Kątem oka widzę obok zadarty nos „Foki" Jurka. Szlak jest bardzo dobry, idziemy po prostej wykorzystując każdy podmuch. Oglądam się do tyłu, w sporej odległości błyskają białe skrzydła głównego peletonu — nie jest źle.

Przyjemnie jest współpracować z dobrym partnerem. Dwie pary skrzydeł penetrują przestrzeń, dwie głowy i suma dwóch wieloletnich doświadczeń działają w jednym kierunku — szybciej pokonać trasę. W radiu krzyżują się krótkie zdania. Idzie nam coraz lepiej. Głównego peletonu już nie widać — zostali gdzieś z tyłu. Zbieramy po trasie „Laminary", które wcześniej wystartowały. Niektóre odpadają po paru kilometrach, ale większość wzmacnia tempo i utrzymuje się z nami. W kominach robi się ciasno — trzeba uważać.

Zaczynają się wielkie jeziora, ale kończą chmury. Do Teterow (I punkt zwrotny) jeszcze 25 km. Przed nami czysty błękit w zielonkawym odcieniu, silny wiatr czołowy. „Bryza — sucha bryza" stwierdza spokojnie Jerzy. Co robić? Poczekać, aż to się po południu cofnie, czy próbować szczęścia na błękicie? Parę kilometrów przed nami połyskują w krążeniu dwie „Foki" — to Węgry. Obok mały peleton „Laminarów" z „Orlikiem" na wierzchu. Długim przeskokiem dochodzę do „Fok". Komin niezły, ale ciasny i poszarpany. Wznoszenia kończą się na 800 m. Zaczyna się marsz w miejscu.

Jerzy trafił w słabszy komin i zaraz go wiatr przesunął z powrotem na jeziora. Po godzinie mam punkt zwrotny w zasięgu. Układam plan dolotu opierając się na doświadczeniach sprzed dwóch lat, kiedy w podobnych warunkach szturmowaliśmy tę trasę. Pola wokół miasta usiane są „Laminarami", którym się nie powiodło. Żegnam gościnny lasek z dobrymi wznoszeniami. Wysokość szybko maleje 600, 500, 400 m. Silny podmuch. Wiatrometr skacze na 1,5—2 m/s. Tak to ten sam zagajnik który mi pomógł przed dwoma laty. Do punktu niedaleko. Melduję się nad znakami i wracam z powrotem. Cień szybowca jest coraz bliżej. Wreszcie lasek, podmuch — 2 m/s, mała poprawka, jest 3. Udało się. Spokojnie nabieram wysokości — wiatr pracuje teraz na moją korzyść. Co robią inni? „Orlik" już siedzi obok jednego Węgra. Drugi odchodzi z wiatrem, jeszcze leci — obłok kurzu — znieruchomiał wśród pól. Po paru minutach Jerzy podaje, że minął Teterow, leci po prostej, nic nie może znaleźć, będzie lądował koło Węgra. Wielka szkoda. Zostałem sam, a tu jeszcze 140 kilometrów. Zaczyna się wyścig z czasem — można dziś latać tylko do godziny 17.

Zaczynają się chmury. Wznoszenia słabną, jest już późno. Staram się optymalnie dobierać warunki lotu. Drugi punkt zwrotny — okrążenie — jeszcze 67 km i tylko 55 minut. Czy zdążę? Szybko ubywają kilometry, jeszcze szybciej minuty. 15 km. Widzę lotnisko — jest w zasięgu. Mam łączność z Nysą. Szef odlicza mi kolejne minuty 4... 2... 1... Wchodzę nad las koło lotniska. Jeszcze 10 sekund, nie zdążysz, ląduj w polu bo będziesz zdyskwalifikowany — podaje przez radio szef. Zakręt do tyłu, hamulce, przede mną kartoflisko. Chrobot płozy, krótki dobieg. Cisza, powoli opada obłok kurzu. Nie udało się. Po kilku minutach przyjeżdża „Nysa". Wysiadają uśmiechnięci. Nikt nie doleciał.

Mijają kolejne dni, w większości deszczowe. Rozgrywamy jeszcze dwie konkurencje: trójkąt 100 km, który nic nie zmienił, oraz docel-powrót do Anklam. Najlepszy wynik — 124 km uzyskał Jerzy po długich zmaganiach z przeciwnościami losu i frontem bryzowym. Sytuacja w tabeli punktowej pomału się wyjaśnia. Nie ma faworytów, różnice są minimalne. Jedynie Wissman i Dauman po słabych wynikach w II konkurencji mają straty nie do odrobienia. Udo, Atze i Charly — stosując taktykę aktywnej defensywy przy dobrym zespołowym lataniu — znacznie zmniejszyli przewagę punktów, jaką miałem nad nimi. W narodowej klasie zdecydowanie prowadzą Schmidt i Lorenzen, natomiast na dalszych miejscach są ciągłe zmiany.

Wtorek 20 czerwca — czarny dzień. Od rana jest parno. Słońce ledwo prześwieca przez setki ton wody rozpuszczonej w powietrzu. Po dłuższej dyskusji z meteorologiem wszystko jest jasne. Noszenia jeśli będą to bardzo słabe, ale za to dużo chmur. Wiatru należy się spodziewać ze wszystkich możliwych kierunków. Na zakończenie pociesza nas, że burze też mogą wystąpić. Sytuacja jest „variable" — nic nie wiadomo. Przy obowiązującym tutaj zakresie wchodzenia w chmury — prognoza niezbyt pocieszająca. Powoli wyciągamy szybowce na start. Krótka odprawa — wyznaczono przelot po trasie trójkąta 100 km. Wszyscy mają posępne miny, dzisiaj będzie „czarny dzień" — tylko dla kogo? Niebo zaciąga się chmurami. Startujemy. W powietrzu szaro. Z 800 m ledwo widać ziemię. W zasięgu wzroku mam tylko „Fokę" Jurka i kilka „Laminarów". Trzeba uważać, żeby kogoś nie potrącić.

Podlatujemy w kierunku pierwszego boku, żeby popatrzeć co tam się gotuje. Wznoszenia bardzo słabe. Po godzinie takiego latania po omacku — trochę się poprawia. Przechodzimy z Jerzym nad taśmą startu lotnego. Za nami z różnych stron zaczynają meldować się „Foki" i „Laminary". Powtarzamy meldowanie jeszcze raz. Nad taśmą robi się tłok, że nie możemy się doliczyć, kto kiedy się meldował. Szef z ziemi niewiele nam może pomóc, też stracił rachubę.

Pierwszy bok prowadzi przez bagna. Wybierzemy lewy wariant trasy. Po kilkunastu minutach orientuję się, że chmury, do których lecimy to nie cumulusy. Jerzy, będąc bardziej z tyłu, natychmiast się wraca. Ja nie mam już powrotu. Zmiana kursu o 90° w prawo — na plamę słońca wśród bagien. Jest anemiczny komin. Wykręcam się cierpliwie razem z kilkoma „Laminarami". Nad nami przelatują roje „Fok". Są wysoko i po chwili nikną w otaczającej nas mgiełce. Mijają minuty.

Po godzinie mijamy I punkt zwrotny. „Laminary" wiernie dotrzymują mi towarzystwa. Na drugim boku jest dużo lepiej. Wychodzimy pod pułap i zaczynamy połykać kilometry. Jerzy po trzecim meldowaniu też nie trafił na cumulus i lądował na pierwszym boku, miał wielkiego pecha. Przed drugim punktem spora burza. Jest tu cały peleton „Fok". Nabieram wysokości wzdłuż krawędzi chmury, krótki odskok od punktu ze starannym ominięciem strefy deszczu i jazda z powrotem. Cały rój „Fok" jest dużo niżej. Krążą niezdecydowanie, widać, że mają słabe wznoszenia. Po drodze spotykam Uda. Razem wracamy do lotniska. Tutaj już jest Atze (ma bardzo dobry czas) i Adolf Daumann. Po paru minutach przylatują Węgry. Startuję jeszcze raz. Niestety, wznoszenia są już słabe. Kończy się to dużym polem kartofli i docinkami Szefa na temat moich upodobań do potraw ziemniaczanych. Prowizorycznie podliczamy punkty. Atze i Udo wychodzą na prowadzenie. Ja spadam na trzecie miejsce. Warstat ma też słaby czas, a Jerzy i Jarek Vawra lądowali na trasie. Jerzy jeszcze na trzeci dzień rano przy goleniu powtarzał z ironią: „zwei koma acht (2,8) punkta — Andrzej, czy dali ci kiedyś mniej punktów za trzy i pół godziny lotu w takiej zupie?"

Piąta konkurencja — przelot po trasie trójkąta 200 km nie wprowadziła żadnych zmian do tabeli wyników. Wojna pozycyjna przed taśmą trwała tak długo, że nie dało się już oblecieć całej trasy w wyznaczonym przez organizatora czasie. Czołowa grupa lądowała w jednym rejonie — w połowie ostatniego boku.

Czwartek 22 czerwca — niespodziewany finisz. Nikt nie spodziewał się, że ten krótki sprint do Anklam (docel 147 km) będzie już ostatnią konkurencją zawodów. Przy bardzo słabych wznoszeniach i silnym tylnym wietrze, była tylko jedna możliwa taktyka — lot balonowy do połowy trasy i długi dolot z wykorzystaniem anemicznych szlaków. Wygrali ci, którzy potrafili właściwie wycelować na lotnisko w Anklam. Przy tak płaskim kącie dolotu (wiatr w ogon ponad 40 km/h) i słabej widzialności poziomej, ostatnie 30 kilometrów lecieliśmy wierząc święcie w mapę i kalkulator dolotowy. Większość zawodników kończyła przelot na „naddźwiękowych" prędkościach. Różnice były sekundowe, ale też sekundy decydowały o punktach. Doskonale polecieli Węgrzy. Odważnie rozegrali dolot, wygrali konkurencję i znacznie awansowali w tabeli.

Następnego dnia wszyscy szykowali się na właściwy finisz. Wyznaczono krótką konkurencję — docel-powrót 134 km. Słabe warunki i silny wiatr zmusiły zawodników do lądowania zaraz po minięciu punktu zwrotnego. Jedynie Daumann przeleciał wymagane regulaminem minimum — 100 km. Konkurencję unieważniono.

W sobotę jedziemy autokarami na pożegnalny bankiet do Schwerinu. Odświętny nastrój, koleżeńska atmosfera. Sędzia główny ogłasza wyniki mistrzostw. Długie owacje dla nowego mistrza NRD — Hansa Schmidta. Wzruszony odbiera złoty medal. Ten zawsze uśmiechnięty pilot ze skroniami mocno przyprószonymi siwizną prowadził zdecydowanie od pierwszej konkurencji. Ileż lat musiał czekać na takie wyróżnienie!

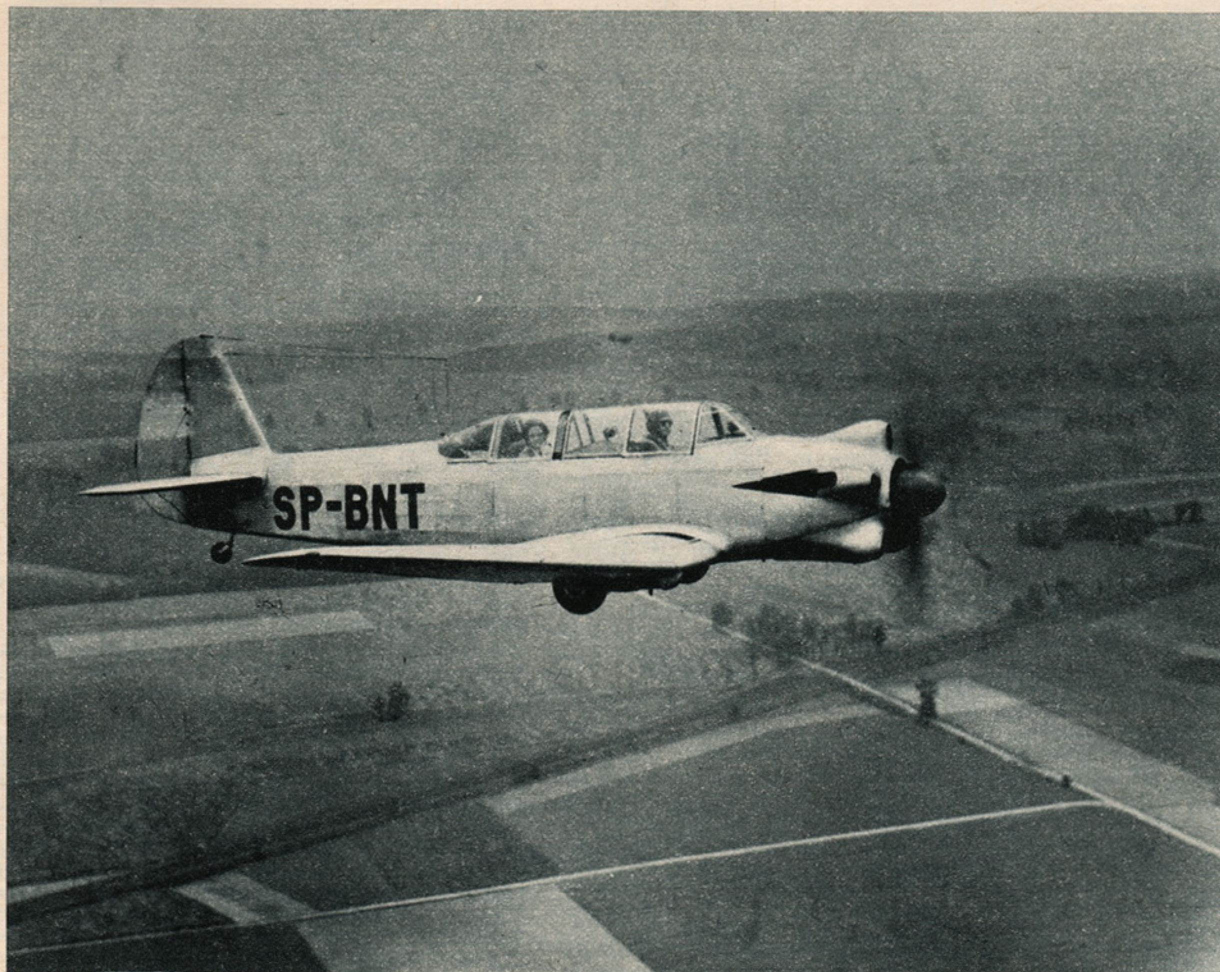
Przychodzi kolej i na nas — klasę międzynarodową. Przyjemnie jest stanąć na podium obok najlepszej pary mistrzostw, jaką niewątpliwie tworzyli Udo Elke i Horst Rakowski.

Nad ranem wracamy pociągiem do domu. Udo ma zmartwioną minę, czeka go trudny przeddyplomowy egzamin z elektroniki. W czasie zawodów niewiele miał czasu na naukę. Niełatwo jest połączyć sport wyczynowy ze studiami na politechnice.

Po południu lotnisko pustoszeje. Odlatują samoloty, odjeżdżają samochody. My też ruszamy znanym szlakiem przez gościnne Schönhagen do Leszna. Uściski dłoni i pożegnania. Do zobaczenia przyjaciele! Wysokich pułapów!

WYNIKI V SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTW NRD

Miejsce	Imię i nazwisko	Kraj Aeroklub	Szybowiec	I trójkąt 207 km wynik	p-kty	m-c	II trójkąt 100 km wynik	p-kty	m-c	III docel pow. 300 km wynik	p-kty	m-c	IV trójkąt 100 km wynik	p-kty	m-c	V trójkąt 207 km wynik	p-kty	m-c	VI docel 147 km wynik	p-kty	m-c	Suma punktów	Średni wynik
1	2	3		4			5			6			7			8			9			10	11
	KLASA MIĘDZYNARODOWA			km			km/h			km			km/h			km			km/h				%
1	Udo Elke	NRD	Foka-4	158	395,6	4	83,0	948	4	115	339,3	4—6	45,4	793,7	3	179	776,0	1—3	109,2	890,0	3	4286,4	91,7
2	Horst Rakowski	NRD	Foka-4	161	406,1	3	85,2	1000	1	115	339,3	4—6	51,0	1000	1	179	776,0	1—3	102,9	752,5	5	4273,9	93,5
3	Andrzej Kmiotek	Polska	Foka-c	206	558,2	1	80,7	894	7	113	331,9	8	42,4	683,1	4	176	759,0	5	102,0	732,5	6	3944,4	92,7
4	Györaiy Petroczy	Węgry	Foka-4	80	131,2	7—8	83,5	960	3	117	347,3	3	42,2	675,6	5	178	770,2	4	114,2	1000	1	3906,0	85,6
5	Pal Szereday	Węgry	Foka-4	82	138,2	5—6	83,8	968	2	114	335,6	7	37,8	514,4	7	169	721,7	6	113,2	977,5	2	3687,8	82,8
6	Manfred Warstat	NRD	Foka-4	170	436,1	2	82,4	934	5	108	313,2	9	38,7	548,1	6	179	776,0	1—3	94,8	575,0	8	3612,6	87,3
7	Adolf Daumann	NRD	Foka-4	79	127.7	9	41 km	20,5	10	115	339,3	4—6	48,0	889,4	2	161	678,0	7	100,3	695,0	7	2757,3	73,6
8	Jerzy Krasiński	Polska	Foka-c	82	138,2	5—6	79,6	868	8	124	373,4	1	21 km	2,8	10	142	575,2	9	103,6	767,5	4	2756,1	70,0
9	Jaroslav Vavra	CSSR	Orlik-II	80	131,2	7—8	81,8	920	6	118	351,0	2	73 km	165,0	9	154	640,2	8	85,6	375,0	9	2614,4	74,2
10	Gerhard Wissman	NRD	Foka-4	63	73,3	10	58	94,5	9	86	265,1	10	82 km	193,1	8	97	525,7	10	—	—	—	1190,1	53,7
poza konk.	Manfred Blauert	NRD	Foka-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43,6	—	—	155	—	—	100,2	—	—	—	86,8
poza konk.	Bernd Noltę	NRD	Foka-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,6	—	—	164	—	—	100,5	—	—	—	86,7



W aeroklubach regionalnych młodzież uczy się sztuki pilotażu — Foto: B. Koszewski

ROLA I ZADANIA ORGANIZACJI SPOŁECZNYCH W UMACNIANIU OBRONNOŚCI KRAJU

ROZMOWY NA TEMATY LUDOWEJ OBRONNOŚCI

PRZYGOTOWANIE systemu obrony terytorium kraju, obronnego przygotowania i zorganizowania całego społeczeństwa wymaga harmonijnego powiązania poczynań podejmowanych w tym zakresie przez odpowiednie organa administracji państwowej, w oparciu o bazę ekonomiczną i militarną państwa, ze społecznym wysiłkiem i świadczeniami różnych organizacji społecznych. Szczególna rola w ramach społecznych form obronnego przygotowania i zorganizowania społeczeństwa przypada Lidze Obrony Kraju, Polskiemu Czerwonemu Krzyżowi, Związkowi Ochotniczych Straży Pożarnych, Ochotniczej Rezerwie Milicji Obywatelskiej, Aeroklubowi Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, Polskiemu Związkowi Krótkofalowców. Natomiast takie organizacje jak: Związek Młodzieży Socjalistycznej, Związek Młodzieży Wiejskiej, Zrzeszenie Studentów Polskich, Związek Harcerstwa Polskiego oraz Związek Bojowników o Wolność i Demokrację — przez swoją działalność społeczną i wychowawczą przyczyniają się do kształtowania w społeczeństwie postaw sprzyjających działalności obronnej. Organizacje te, liczące w sumie kilkanaście milionów członków i głęboko tkwiące w naszym społeczeństwie, podejmują przedsięwzięcia obronne i prowadzą prace głównie w kierunku wyjaśniania społeczeństwu współczesnej problematyki obronnej państwa, konieczności umacniania systemu obronnego kraju i roli w tym systemie obronnie zorganizowanego społeczeństwa.

Organizacje te popularyzują idee powszechnej samoobrony oraz wpajają potrzebę włączania się szerokich rzesz obywateli do realizacji przedsięwzięć podejmowanych w tym zakresie przez władze poszczególnych szczebli zarządzania. Nasycają problematyką powszechnej samoobrony różne imprezy organizowane w ramach działalności statutowej oraz wykorzystują własne wydawnictwa i inne środki propagandy do popularyzowania problematyki ludowej obronności. Prowadzą działalność w kierunku dalszego rozwoju sieci ogniw organizacyjnych i dążą do objęcia ramami organizacyjnymi jak najszerszych rzesz obywateli niezrzeszonych. Prowadzą szkolenie z wybranych zagadnień obrony terytorium kraju kadry swoich organizacji. Uczestniczą w realizacji szkolenia służb oddziałów samoobrony oraz w masowym szkoleniu ludności w zakresie powszechnej samoobrony. Włączają się do przygotowywania i przeprowadzania ćwiczeń zgrywających terenowe oddziały samoobrony, organizowane przez terenowe sztaby wojskowe. Przygotowują i doskonalą kadrę instruktorów społecznych, niezbędnych do realizacji zadań szkoleniowych związanych ze szkoleniem określonych służb oddziałów samoobrony. Świadczą posiadanym sprzętem specjalistycznym w zakresie wyposażenia odnośnych służb oddziałów samoobrony. Inspirują do podejmowania przez oddziały samoobrony i społeczeństwo czynów społecznych przydatnych dla celów gospodarczych i obronnych, jak np.: budowa i naprawa dróg, mostów, studzien i zbiorników wodnych, linii łączności itp. Aktywnie oddziaływują na oddziały samoobrony i włączają swych członków do akcji związanych z zapobieganiem i likwidacją skutków klęsk żywiołowych, katastrof i wszelkiego rodzaju awarii.

Oprócz tych ogólnych zadań poszczególne organizacje społeczne — według swojej specyfiki — podejmują prace na rzecz obronności regionu i kraju. I tak np.:

Liga Obrony Kraju — między innymi w oparciu o oddziały samoobrony prowadzi masowe szkolenie ludności w zakresie powszechnej samoobrony. Organizuje i szkoli służby rozpoznania, łączności, alarmowania oraz ratownictwa technicznego dla potrzeb oddziałów samoobrony. Organizuje młodzież do zdobywania Młodzieżowej Odznaki Sprawności Obronnej (MOSO). Umacnia istniejące i tworzy dalsze Kluby Oficerów Rezerwy (KOR). Szkoli przedpoborowych jak również poborowych i rezerwistów dla potrzeb sił zbrojnych. Inicjuje i rozwija sport masowo-obronny w ramach obronnego przygotowania społeczeństwa.

Polski Czerwony Krzyż — między innymi organizuje i prowadzi szkolenie w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej. Organizuje i szkoli na bazie terenowych kół PCK służby medyczno-sanitarne i pomocy społecznej dla oddziałów samoobrony. Przygotowuje przodowników zdrowia PCK dla potrzeb samoobrony gromad, osiedli i zakładów pracy. Organizuje i przygotowuje zespoły ratownictwa sanitarnego — drużyny i posterunki sanitarne, w tym również dla potrzeb związanych z likwidacją klęsk żywiołowych.

Aeroklub PRL — szkoli kandydatów do oficerskich szkół lotniczych, skoczków spadochronowych dla wojsk powietrzno-desantowych.

Polski Związek Krótkofalowców — prowadzi studia w zakresie radiowej łączności PZK w aspekcie jej przydatności dla potrzeb systemu obrony kraju. Prowadzi prace w kierunku przystosowania radiostacji amatorskich dla potrzeb obronnych kraju. Szkoli stan osobowy organizacji z zakresu obsługi i nawiązywania łączności z zastosowaniem sprzętu radiowego typu polowego.

Organizacje kombatanckie — ZBoWiD oraz ZIW — popularyzują wśród społeczeństwa idee ludowej obronności. Delegują aktyw społeczny do odpowiednich terenowych i zakładowych oddziałów samoobrony.

★

A więc, jak z tego wynika, organizacje społeczne spełniają poważną rolę w umacnianiu obronności kraju. A ich działalność sprawia to, że zagadnienia obronności nie sprowadzają się tylko do rozwiązań administracyjnych, do systemu nakazu, a stają się domeną każdego obywatela i znajdują poparcie i zrozumienie całego społeczeństwa.

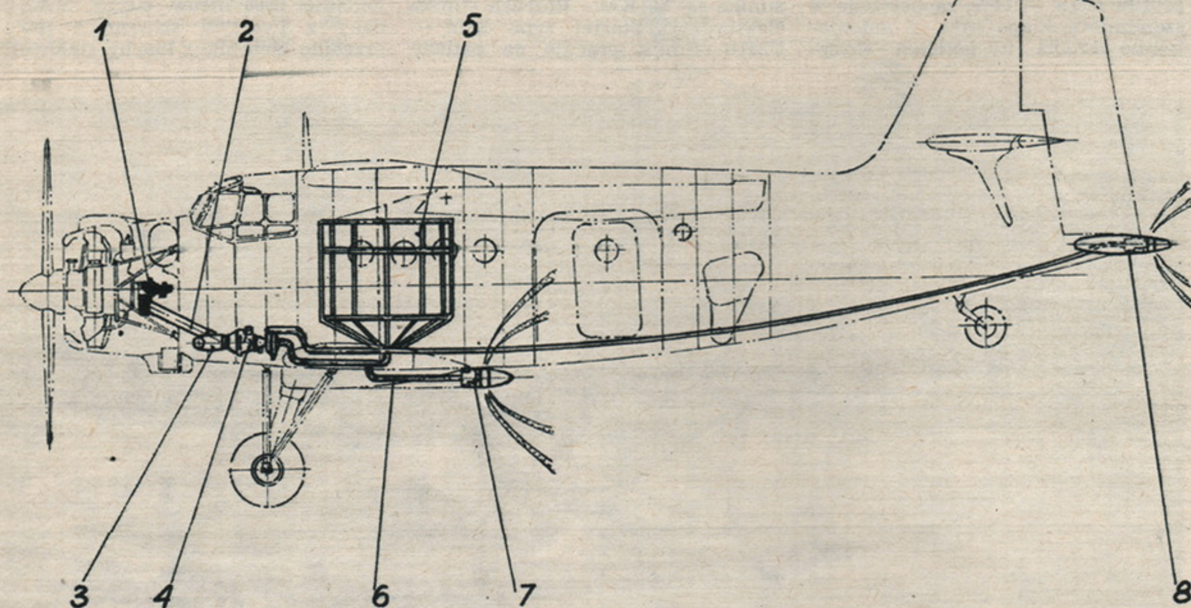
płk mgr ZDZISŁAW BARANOWSKI

AN-2M

SAMOLOT GOSPODARCZY

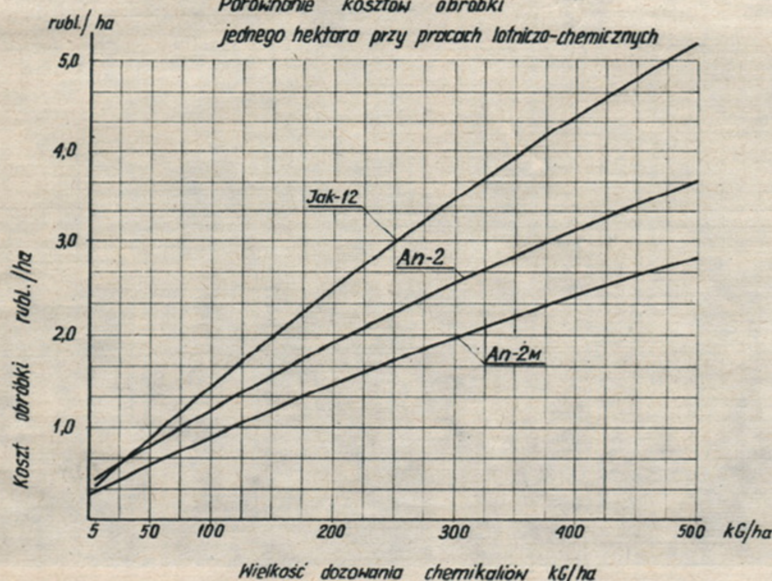
RYSZARD KACZKOWSKI

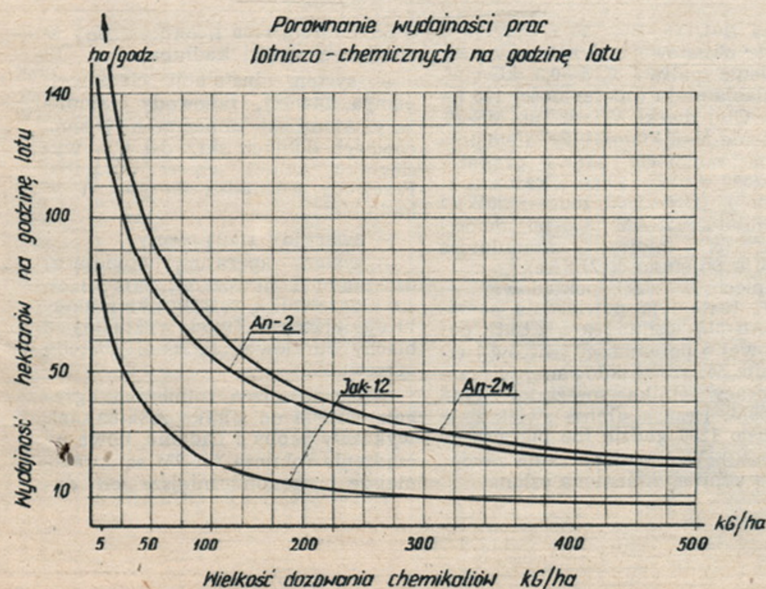




WYPOSAŻENIE ROLNICZE SAMOLOTU AN-2M przeznaczone do opryskiwania cieczami chemicznymi

Oznaczenia: 1 — rozrusznik elektryczny RIM-U24IR, 2 — sprzęgło i zespół przekaźnikowy napędu urządzeń rolniczych, 3 — prądnica WG-7500, 4 — zespół napędowy reduktor-pompa, 5 — zbiornik chemikaliów o pojemności 2 000 l, 6 — zespół przewodów, 7 — atomizery skrzydłowe (skrajne), 8 — atomizer centralny.





W bieżącym roku mija szesnaście lat od chwili, gdy biuro konstrukcyjne dra inż. Olega Antonowa przekazało do produkcji seryjnej popularny dziś w wielu krajach, uniwersalny samolot An-2. Pierwszy prototyp oznaczony, jako SCh-1, napędzany silnikiem ASz-21 o mocy 760 KM, oblatano w 1950 r. Seryjną produkcję An-2 z silnikiem ASz-62IR o mocy 1000 KM — radziecki przemysł lotniczy rozpoczął w 1951 r. budując ten typ samolotu masowo w różnych wersjach dla potrzeb krajowych i na eksport. An-2 produkowany jest również od kilku lat z licencji w dużych seriach w Chińskiej Republice Ludowej i przez Polskie Zakłady Lotnicze (PZL).

Spośród tysięcy ogółem wyprodukowanych w Związku Radzieckim i Polsce samolotów An-2 około 60% produkcji stanowią samoloty wersji rolniczej An-2SH, używane głównie przez lotnictwo gospodarcze ZSRR oraz w Bułgarii, NRD, Polsce, Austrii i wielu innych krajach. Wieloletnia eksploatacja rolniczych An-2SH prowadzona na rozległych obszarach rolnych, w najcięższych warunkach terenowych i klimatycznych Związku Radzieckiego, pozwoliła konstruktorowi zebrać bogate doświadczenia techniczne odnoszące się do tej klasy samolotu rolniczego. W oparciu o uzyskane dane, opracowano nową, sprawniejszą i ekonomiczniejszą wersję rolniczą oznaczoną An-2M, która mimo wspólnych cech z dotychczasowymi An-2SH, różni się jednak zasadniczo od poprzedniej konstrukcji.

An-2M z 1964 roku zaprezentowany został oficjalnie po raz pierwszy (wraz z nowymi typami śmigłowców Ka-26 i Mi-2) — na międzynarodowej wystawie, zorganizowanej w listopadzie 1965 roku w ZSRR pod hasłem „Chemia w przemyśle, budownictwie i gospodarce rolnej". W marcu 1966 r. An-2M (z pierwszej produkcyjnej serii informacyjnej) odbył kilka lotów reklamowych za granicę odwiedzając m. in. Polskę, gdzie był zaprezentowany pracownikom biur konstrukcyjnych PZL. Samolot ten był ponadto wystawiony i zademonstrowany w lotach u-żytkowych (opylanie, opryskiwanie) na Targach Lipskich w NRD oraz w Danii, Holandii i Austrii, gdzie spotkał się z dużym zainteresowaniem fachowych kół lotnictwa gospodarczego. Nowe wcielenie pospolitego „Antka" rozpoczyna więc drugi rozdział pracowitego życia.

OPIS KONSTRUKCJI

Nowa zmodernizowana wersja An-2 charakteryzuje się istotnymi zmianami, u podstawy których stały następujące założenia:

— polepszenie własności lotnych samolotu;

— wzmocnienie jego konstrukcji przez wprowadzenie daleko idących zmian z zastosowaniem wysoko jakościowych materiałów;

— zmniejszenie ciężaru własnego samolotu;

— zwiększenie udźwigu środków chemicznych;

— zwiększenie sprawności urządzeń rolniczych;

— polepszenie warunków eksploatacji naziemnej i w powietrzu;

— zwiększenie resursu technicznego płatowca i silnika.

Założenia powyższe w pełni osiągnięto. An-2M jest całkowicie metalowym jednosilnikowym, zastrzałowym dwupłatem ze stałym podwoziem.

CIĄG DALSZY NA STR. 10

CIĄG DALSZY ZE STR. 9

50

AN 2M

NOWY RADZIECKI SAMOLOT GOSPODARCZY



Foto: APN

Kadłub — konstrukcji półskorupowej, całkowicie metalowy, składa się z 26 wręg i około 60 podłużnic. Całość kryta blachą duralową. Wymiary kadłuba: długość — 10,12 m, szerokość maksymalna — 1,80 m, wysokość maksymalna — 2,52 m. Grzbiet kadłuba usztywniony i wzmocniony (trap). W przedniej górnej części kadłuba jedno- lub dwuosobowa bogato oszklona kabina załogi, wyposażona w nowym opracowaniu w szerszy zestaw najnowocześniejszych przyrządów nawigacyjnych i kontrolnych (również przyrządów do ślepego pilotażu), w tym automatyczny radiokompas ARK-9, radiostacja R-860 i radiowysokościomierz RW-2. Sterownica typu wolant pojedyncza lub podwójna (w wersji dwusterowej). Wejście do kabiny załogi z zewnątrz samolotu przez uchylną część oprofilowania kabiny (w starych An-2 wejście do kabiny — wewnątrz samolotu). Pomieszczenia ładunkowe kadłuba o wymiarach: długość — 4,10 m, szerokość — 1,60 m, wysokość — 1,85 m, ma pojemność ponad 12 m^3. Z lewej strony, w części środkowej kadłuba usytuowane są drzwi ładunkowe o wymiarach 1,53 × 1,46 m. Dolna część przedniej sekcji kadłuba związana konstrukcyjnie ze skrzydłem środkowym (centropłat). Usterzenie pionowe i poziome, dzielone, związane z kadłubem okuciami. Statecznik poziomy o rozpiętości — 8,0 m (w An-2 rozpiętość — 7,2 m) podparty profilowymi, metalowymi, pojedyńczymi zastrzałami. Szkielet usterzenia metalowy, pokrycie mieszane (blacha, płótno). Obrys usterzenia pionowego trapezowy o powierzchni 15,01 m^2 (poprzednio obrys eliptyczny o pow. — 12,28 m^2). Pod sterem kierunku w tylnej części kadłuba, podłużny, eliptyczny wysięgnik o kołowym przekroju dla zabudowy mechanicznego opryskiwacza cieczowego (atomizera). Napęd sterów mieszany.

Płat — bez zmian, podwójny, całkowicie metalowy, związany wspólnie pojedyńczymi wspornikami o kroplowym przekroju i usztywniony stalowymi cięgnami.

Skrzydła górne i dolne o stałym profilu R11S — 14%, zaopatrzone w szczelinowe klapo-lotki i automatyczne skrzela (w górnych skrzydłach). Centralna część górnych skrzydeł mieści zbiorniki paliwa o pojemności 2 × 200 litrów i 4 × 210 litrów (łącznie 1240 litrów). Instalacje i zbiorniki zabezpieczone przed pożarem obiegiem CO_2.

Podwozie — stałe, zastrzałowe o złożonym systemie odboju — wzmocnione i poprawione konstrukcyjnie — przystosowane do pracy pod obciążeniem 5500 kG. Zwiększony kąt zaklinowania podwozia (kąt przeciwkapotażowy) — przesunięcie osi kół o 70 mm do przodu. Ugięcie amortyzatora przy ciężarze 5500 kG wynosi — 160 mm. Pełne ugięcie — 245 m. Koła główne o wymiarach — 800×200 mm, tylne — 470×210 mm. Pneumatyki niskiego ciśnienia — półbalony. Goleń tylna samonastawna o podwójnej amortyzacji.

Rozstaw podwozia głównego — 3,36 m, rozstaw między podwoziem głównym a tylnym — 8,36 m. Goleń i piasta tylnego podwozia zabezpieczone przed szkodliwym działaniem substancji chemicznych.

Zespół napędowy. Napęd samolotu An-2M stanowi 9 cylindrowy gwiazdowy silnik ASz-62IR o mocy startowej 1000 KM lub zmodyfikowany ASz-62M. W obu przypadkach silnik wyposażony jest w specjalny agregat napędu urządzeń rolniczych typu KPM składający się z zespołu agregatów: sprzęgła, wału napędowego, reduktora obrotów, wałka przekaźnikowego i prądnicy.

Napęd całego zespołu od końcówki wału silnika. Pobierana moc od silnika — 50 KM. Rozruch silnika elektryczny. Starter typu RIM — U24IR. Silnik pracuje na paliwie marki B91/115, B92/120 i B93/130 o liczbie oktanowej nie niższej od 90. Ciśnienie paliwa 0,15—0,3 kG/cm². Instalacja oleju o pojemności 125 litrów. Olej marki MK-22 lub MS-20. Ciśnienie 5—6 kG/cm². Źródłem prądu na samolocie są: 2 prądnice WG-7500 o mocy 9000 W każda (poprzednio GSN—3000, moc—3000W) i akumulator 12SAM-28 o pojemności 28Ah (w miejsce akumulatora 12A30 o pojemności 21,6Ah).

Napięcie w sieci pokładowej — 27,5V. Instalacja powietrzna samolotu An-2M zasilana jest z butli pokładowej o pojemności 8 litrów i ciśnieniu 50 atm., ładowanej w czasie pracy silnika sprężarką typu AK-50M. Resurs silnika zwiększony z 700 do 1200 godzin (do pierwszego remontu). Wzmocniona rama zawieszenia silnika, zmieniona osłona.

Nowo opracowany układ osłony silnika zapewnia obecnie efektywniejszy przepływ strug powietrza chłodzącego silnik, z możliwością dowolnej regulacji uchylnymi przysłonami (żaluzjami) napędzanymi przez silniczki elektryczne. Samolot wyposażony jest w wysokosprawne czterołopatowe metalowe śmigło typu AN-2. Średnica śmigła — 3,6 m, ciężar — 192 kG.

Zespół urządzeń rolniczych składa się z zestawu urządzeń do opylania proszkami i rozrzucania nawozów sztucznych oraz urządzeń do opryskiwania roztworami wodnymi i aerosolami. W skład urządzeń wchodzą:

— zbiornik na chemikalia o pojemności 2000 litrów cieczy, wykonany z tworzyw sztucznych (poprzednio zbiornik z blachy stalowej o pojemności 1400 l) umieszczony w środkowej części kadłuba;

— system instalacji cieczowej: pompa, zawory, przewody i atomizery. Atomizery umieszczone w końcówkach dolnych skrzydeł i w wysięgniku tylnej części kadłuba. Przewody wewnątrz skrzydeł i w kadłubie;

— awaryjny zrzut cieczy;

— system aparatury opylającej proszkami i nawozami, składający się z dozownika, rozrzutnika i tunelu opylającego. Tunel wykonany z blachy duralowej łączonej metodą zgrzewania.

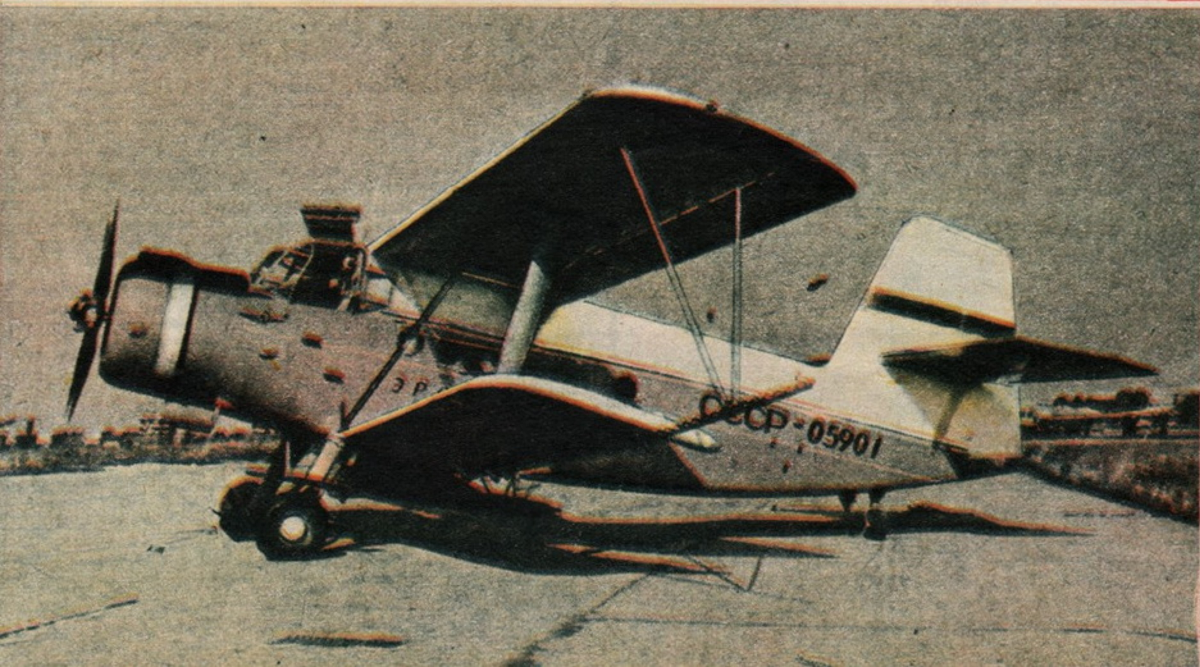
Napęd urządzeń rolniczych agregatem KPM od silnika ASz-62. Jak wykazały próby i badania, nowe urządzenia rolnicze An-2M są sprawniejsze i ekonomiczniejsze od dotychczas użytkowanych, a ich wydatek kształtuje się następująco: przy chemikaliach granulowanych — do 60 kG/s, proszkach — do 37 kG/s, płynach do 28 l/s. Szerokość pokrycia terenu przy stosowaniu chemikaliów sypkich — 30 do 31 m i przy spryskiwaniu roztworami wodnymi i cieczami oleistymi — 38 do 42 m. Porównanie kosztów obróbki jednego hektara w pracach lotniczo-chemicznych oraz wydajność prac na godzinę lotu dla samolotów An-2 i An-2M podają załączone do niniejszego artykułu wykresy.

DANE TECHNICZNE SAMOLOTU AN-2M

Rozpiętość	— 18,176 m
Długość	— 13,10 m
Wysokość	— 4.20 m
Pow. nośna górnego płata	— 43,54 m²
Pow. nośna dolnego płata	— 27,98 m²
Wznios górnych skrzydeł	— 3°
Wznios dolnych skrzydeł	— 1°
Ciężar własny	— 2650 kG
Ciężar w locie	— 5500 KG
Prędkość maksymalna na 1000 m	— 170 do 180 km/h
Prędkość robocza (w pracach rolniczych)	— 150 do 160 km/h
Prędkość lądowania	— 85 km/h
Prędkość wznoszenia	— 4 m/s
Pułap praktyczny	— 4 500 m
Zasięg (średni)	— 1 200 km
Rozbieg (z klapami 25°)	— 150 do 180 m
Dobieg	— 85 m

RYSZARD KACZKOWSKI

R.K





Węgierscy skoczkowie spadochronowi Pal Szabo i József Varga specjalizują się w skokach parami, trzymając się za ręce w wolnym spadku

SPORT SPADOCHRONOWY

● Trzy rekordy międzynarodowe ustalili skoczkowie spadochronowi NRD. Grupa kobieca w składzie: Karkoschka, Kleinjung, Irmscher i Gerhardt uzyskała w skoku kombinowanym średnią odległość 0,74 m od środka koła. Grupa męska w składzie: Gerhardt, Greschner, Henke i Rieding w skoku z wysokości 1 500 m uzyskała wynik 0,125 m odległości od środka koła, a z wysokości 2 000 m wynik 0,325 m.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

9 TYSIĘCY kilometrów przeleciał bez lądowania nowy radziecki samolot pasażerski Il-62. W ciągu 11 godzin samolot, który wystartował z Murmańska, dotarł nad Biegun Północny, a w drodze powrotnej przeleciał nad Nową Ziemią, Swierdłowskiem i wylądował w Moskwie. Kiedy Il-62 lądował na moskiewskim lotnisku Domodiedowo, w jego zbiornikach pozostało paliwa na ponad godzinę lotu. W dniu 14 lipca Il-62 z pasażerami na pokładzie odbył pierwszy lot na trasie Moskwa—Taszkient. Wkrótce samoloty te wejdą na wiele linii międzynarodowych i krajowych. M. in. latać będą do Montrealu, Londynu i Paryża.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● „LOTNICY wojskowi ZSRR mogą z powodzeniem dokonywać lotów z prędkością trzech tysięcy kilometrów na godzinę, na wysokości przeszło trzydziestu kilometrów" — oświadczył główny marszałek lotnictwa K. Wierszynin w wywiadzie udzielonym korespondentowi agencji TASS.

Naczelny dowódca radzieckiego lotnictwa wojskowego podkreślił, że różnorodne urządzenia radiolokacyjne i nawigacyjne umożliwiają latanie i znajdowanie obiektów dniem i nocą, w trudnych warunkach atmosferycznych. Samoloty uzbrojone w rakiety mogą celnie razić z wielkiej odległości obiekty powietrzne, lądowe i morskie. „Mówi się teraz — oświadczył K. Wierszynin — o konstruowaniu samolotów o prędkościach przekraczających prędkość dźwięku sześciokrotnie, lub nawet ośmiokrotnie, o wyjściu lotnictwa w przestrzeń kosmiczną".

POLONICA

● 14 numer czechosłowackiego dwutygodnika lotniczego „Letectvi+kosmonautika", w stałym dziale zatytułowanym „Samoloty 1939—1945", przyniosł obszerną informację o polskich myśliwcach PZL P—11. Autor przedstawił historię rozwoju poszczególnych wersji tego sławnego samolotu, dane techniczne, opatrując całość rysunkiem samolotu w trzech rzutach i fotografią eskadry „jedenastek".

● W lipcowym numerze węgierskiego miesięcznika lotniczego „Repüles" ukazał się artykuł o naszym VI Samolotowym Rajdzie Dziennikarzy i Pilotów, jaki odbył się w maju br. Artykuł napisał Gyula Sarosi, który wraz z pilotem Janosem Quintem brał udział w Rajdzie jako załoga reprezentująca czasopismo „Repüles" i aeroklub budapeszteński. Autor opisuje szczegółowo przebieg Rajdu, podkreślając wysoki stopień jego trudności. Artykuł ilustrowany jest kilkunastoma zdjęciami z Rajdu oraz schematyczną mapką trasy.

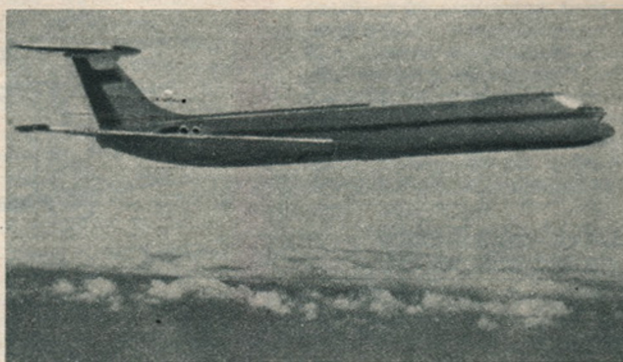
RÓŻNE

● W katastrofie lotniczej zginął były prezydent Brazylii — Humberto Castello Branco. Leciał on z miejscowości Quizada w stanie Ceara do Fortaleza, około 2 150 km na północ od Rio de Janeiro. Samolot, na pokładzie którego leciał Branco, zderzył się w powietrzu z samolotem powietrznych sił zbrojnych Brazylii. Wszyscy pasażerowie ponieśli śmierć na miejscu.

● Oryginalnej próby dokonano ostatnio w Anglii. Pięć myśliwców odrzutowych „Lightning" przeleciało na małej wysokości nad południową Anglią. Huk towarzyszący przelotowi słyszany był — jak się oblicza — przez 20 milionów Anglików. Przelot ten był swego rodzaju testem. Chodziło o zbadanie w jaki sposób ludzie reagować będą na przelot budowanych obecnie przez Anglię i Francję samolotów pasażerskich „Concorde", które osiągać będą prędkość dochodzącą do 2 300 km/h.

● 6 tysięcy mini-min wypadło z samolotu amerykańskiego podczas transportu, w rejonie miejscowości Fort Walton na Florydzie. Miny, w kształcie monety, są przeznaczone do walki z partyzantami w dżunglach Wietnamu. Jedną z min znalazł 24-letni Donald Spinelli. Mina eksplodowała, raniąc go w twarz i ręce.

● Koło miejscowości Aurich (NRF) wydarzył się wypadek zderzenia szybowca z samolotem. W pobliżu lotniska Brockzetel koło Aurich, podczas odczepiania lecącego na holu szybowca od linki holowniczej, samolot holujący nagle zderzył się z szybowcem, rozcinając go na kilka części. Pilot szybowca poniósł śmierć na miejscu. Przyczyną katastrofy była niemożność odczepienia linki.



Czterosilnikowy odrzutowiec Il-62 w locie nad Syberią.



Odrzutowiec pasażerski najnowszego typu Jak-40.

NAJWIĘKSZE NA ŚWIECIE

NA ocenę tę zasłużyło sobie radzieckie towarzystwo komunikacji powietrznej „Aerofłot". Fakt ten podkreślają obecnie również specjaliści, opierając się na danych z działalności potężnej organizacji, jaką jest lotnictwo pasażerskie Związku Radzieckiego.

Długość linii krajowych i zagranicznych „Aerofłotu" wynosi obecnie ponad 480 tysięcy kilometrów. Towarzystwo „Air France", posiadające najdłuższą sieć lotniczą w zachodniej Europie, obsługuje trasy o długości tylko 284 tysiące kilometrów.

Już dwa lata temu, tj. w roku 1965, z usług „Aerofłotu" skorzystało 42,5 mln pasażerów, z czego około 10 procent przypada na linie zagraniczne. Towarzystwo eksploatowało w tym samym roku: 240 samolotów odrzutowych (stanowi to 8 procent wszystkich pasażerskich odrzutowców świata), przeszło 500 samolotów turbośmigłowych (16 procent) i 2 260 samolotów z silnikami tłokowymi (76 procent). Ponadto „Aerofłot" posiada przeszło 500 śmigłowców i wielką liczbę samolotów przeznaczonych do wykonywania różnych zadań w gospodarce narodowej.

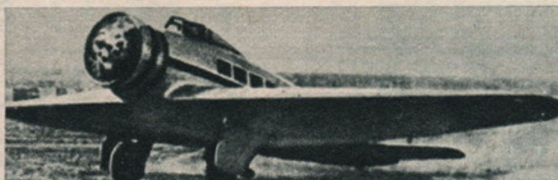
Najbardziej rozpowszechnionym samolotem „Aerofłotu" jest Il-18. Towarzystwo radzieckie ma około 200 maszyn tego typu. Ponadto Iłami-18 dysponują linie lotnicze Polski, CSRS, Ghany, ChRL, Węgier, Rumunii, Kuby, NRD, Algierii, Mali, ZRA, Gwinei itd. Łączna liczba samolotów i śmigłowców pochodzenia radzieckiego osiągnęła w 40 krajach przeszło 1 500 sztuk.

W niedługim czasie „Aerofłot" wprowadzi do eksploatacji trzy nowe typy samolotów odrzutowych: Jak-40, Tu-134 i Il-62. Jak-40 przeznaczone są do obsługi linii krótkich i średnich, zastąpią one wycofane Iły-14, a w dalszej perspektywie An-24. Tu-134 zastąpi Tu-104; jest to maszyna średniego zasięgu, która stopniowo przejmie obsługę ruchu pasażerskiego na liniach krajowych i zagranicznych. Olbrzym transkontynentalny Il-62 zastąpi dotychczas używane Tu-114 na liniach z Moskwy do Hawany, Montrealu i innych.

Wkrótce na światowej arenie walki o szybkość, komfort i... taniość przewozu pasażerów pojawi się groźny konkurent zachodnich maszyn naddźwiękowych, budowanych w USA oraz Anglii i Francji. Będzie to Tu-144, o parametrach zbliżonych do anglofrancuskiej „Concorde", która ma znaleźć się na serii w r. 1971. Tu-144 — biją na alarm na Zachodzie — znajdzie się w produkcji seryjnej znacznie wcześniej niż „Concorde"!

Związek Radziecki staje się obecnie niezwykle groźnym konkurentem nie tylko w przewozach pasażerskich i towarowych, lecz również w handlu samolotami komunikacyjnymi, będąc w stanie oferować samoloty o wysokim standardzie światowym i znacznie szybciej od firm zachodnich.

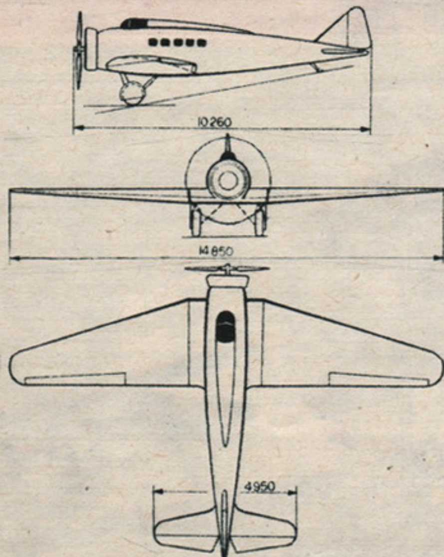
50 SAMOLOTY KRAJU RAD



CHAI-1

Zbudowany w 1932 roku samolot CHAI-1 (Charkowskij Awiacionnyj Institut, konstrukcja pierwsza) zdecydowanie wyróżniał się ze wszystkich pasażerskich maszyn tego czasu. Z jednym silnikiem M-22 o mocy 480 KM ten siedmiomiejscowy dolnopłat osiągał prędkość 300 km/h.

Zespół konstruktorski, kierowany przez I. G. Niemana, jako pierwszy zastosował w samolocie pasażerskim chowane w locie podwozie. Konstrukcja — skorupowa, całkowicie drewniana. Cała powierzchnia — pokryta płótnem i cellonowana.



MISTRZOSTWA SZYBOWCOWE SZWAJCARII

TEGOROCZNE mistrzostwa Szwajcarii rozegrano w miejscowości Grenchen. Na starcie stanęło 22 zawodników — czołówka miejscowa oraz reprezentant NRF — Rolf Spänig. Właśnie ten pilot, latający na BS-1, okazał się poza konkurencją. Z sześciu konkurencji wygrał dwie, a w pozostałych był drugi. Uzyskał więc 10 punktów. Następny po nim, oficjalny mistrz Szwajcarii Hans Nietlispach miał punktów aż 34, a trzeci w klasyfikacji ogólnej, wicemistrz świata Markus Ritzi — 39 pkt. Nietlispach latał na „Phoebusie", a Ritzi na „Elfe".

Z podanej punktacji łatwo się domyślić, że Szwajcarzy nie bawią się w żadne regulaminowe łamigłówki, a punktują według zajętych miejsc w konkurencjach. System ten był u nas bardzo krytykowany, nawet... w trzeciej lidze.

W czasie mistrzostw rozegrano następujące konkurencje: I — docel-powrót 200,4 km (zwycięzył Wetli na SHK z prędkością 72,7 km/h); II — przelot po wyznaczonej trasie długości 128,1 km (najlepszy znowu Wetli, który uzyskał szybkość 94,2 km/h); III — trójkąt 212 km (wygrał Baumgartner na SHK z prędkością 61,2 km/h); IV — docel-powrót 279 km (najlepszy Spänig na BS-1 w czasie 3 godziny 45 minut); V — przelot po wyznaczonej trasie długości 137,4 km (zwyciężył ponownie Spänig z prędkością 64,6 km/h) i VI — docel-powrót 159 km (wygrał Ritzi na „Elfe" który pokonał trasę z prędkością 70,9 km/h).

ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

● **W Genewie**, w europejskiej siedzibie ONZ, odbyła się sesja podkomitetu prawnego komitetu kosmicznego ONZ, która obradowała pod przewodnictwem stałego przedstawiciela Polski w ONZ, E. Wyznera. Sesja zatwierdziła m. in. tekst przepisu o niesieniu pomocy astronautom, który wejdzie do międzynarodowej umowy. Przewiduje on, że państwo, na którego terytorium astronauci dokonają przymusowego lądowania, obowiązane jest uczynić wszystko dla ich uratowania i okazania pomocy, informując jednocześnie kraj, do którego pojazd kosmiczny należy, i ONZ o podjętych krokach. Osiągnięto postęp w pracach nad projektem konwencji o odszkodowaniu za szkody wyrządzone przez pojazdy kosmiczne oraz w pracach nad definicją przestrzeni kosmicznej i nad jej pokojowym wykorzystaniem.

● **Rzym** stał się miejscem konferencji przedstawicieli 17 państw zachodnioeuropejskich na temat projektów budowy satelitów ziemskich. Oprócz reprezentantów różnych krajów zachodnioeuropejskich wziął udział w konferencji przedstawiciel Australii, która udostępniła tym krajom swoje bazy rakietowe. Postanowiono utworzyć stałą komisję, której zadaniem byłoby koordynowanie wysiłków trzech zachodnioeuropejskich organizacji zajmujących się badaniem przestrzeni kosmicznej. Są to: europejska organizacja badań kosmicznych (ESRO), europejska organizacja budowy rakiet nośnych (ELDO) i europejska organizacja do spraw satelitów komunikacyjnych (CETS). Komisja ma się składać z przedstawicieli resortów gospodarczych i technicznych.

● **Z przylądka** Kennedy'ego, w dniu 19. VII. br., wyrzucono na orbitę wokółksiężycową automatyczną stację kosmiczną „Explorer-35", która ma za zadanie badanie promieniowania, pól magnetycznych oraz koncentracji pyłu kosmicznego wokół Księżyca. „Explorer-35" waży 103 kG. Satelita ma krążyć po orbicie wokół Księżyca przez dwa do trzech lat.

● **Od momentu** startu radzieckiej międzyplanetarnej stacji automatycznej „Wenus-4 (12. VI. 67) przeprowadzono ze stacją kilkadziesiąt seansów łączności. Uzyskano wiele informacji telemetrycznych o procesach fizycznych przebiegających w przestrzeni kosmicznej oraz o funkcjonowaniu przyrządów i aparatury stacji. Cała aparatura zainstalowana na pokładzie stacji działa prawidłowo, ciśnienie i temperatura wewnątrz pojazdu mieszczą się w przewidywanych granicach. Lotem stacji i pracą jej aparatury i przyrządów kieruje się za pomocą rozkazów radiowych nadawanych z Ziemi, niezależnie od programujących urządzeń pokładowych.

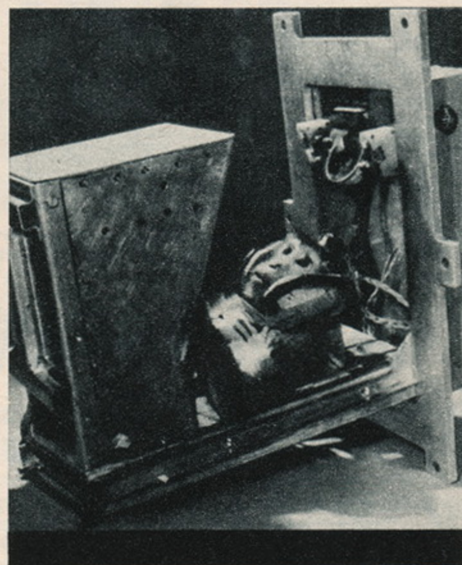
● **Duże** poruszenie wywołały we Francji wiadomości o ukazaniu się w nocy z 17 na 18 lipca br. tajemniczych świecących obiektów nad wieloma miejscowościami. W okolicy Paryża określono je jako błyszczące kule, nad Dijon widziano przedmiot o kształcie cygara, za którym ciągnął się świecący ogon. Stacja naukowa w Besancon, trudniąca się obserwacją sztucznych satelitów, ogłosiła po paru godzinach, że tajemnicze „latające talerze" to nic innego, jak szczątki jednego z aparatów kosmicznych, który po wejściu w gęste warstwy atmosfery rozpadł się i spłonął. Przypuszczalnie był to radziecki „Kosmos-168", wyrzucony na orbitę Ziemi 4 lipca br. Zdaniem badaczy francuskich w najbliższym czasie będzie można obserwować szereg podobnych zjawisk, gdyż kilka innych satelitów ma zakończyć swój żywot w atmosferze.

PO SŁUŻBIE

Na ogół prezentujemy stewardessy różnych linii lotniczych w strojach służbowych. Tym razem odstępujemy od reguły i przedstawiamy Evę Sedlakovą, która odpoczywa po długim locie zażywając kąpieli w basenie hotelowym w Bombaju. Eva, choć jest Czeszką, pełni funkcję stewardessy w indyjskich liniach lotniczych „Air India".







PODRÓŻ MARTINE W KOSMOS

W małym zasobniku, w tej oto głowicy francuskiej rakiety doświadczalnej „Vesta" (zdjęcie wyżej), odbyła podróż w Kosmos mała małpka Martine. Widzimy ją właśnie w moment po wylądowaniu na pustyni Sahara w dniu 7 marca br., w odległości 150 km od bazy Hammaguir. Obok widać czaszę spadochronu, na którym głowica rakiety z małpką łagodnie wylądowała na ziemi. Na zdjęciu wyżej z prawej: Tak wygląda zasobnik, w którym Martine „trenuje" do lotu w Kosmos. Na zdjęciu z prawej: Martine przyzwyczaja się do naciskania kilku guziczków na „tablicy przyrządów pokładowych". Jeden z guziczków, gdy go nacisnąć, umożliwia małpce użycie środkowego smoczka, przez który może pożywić się smaczną papką owocową.

Wszystkie doświadczenia z małpką Martine przeprowadzał profesor Grandpierre, w ramach francuskich badań przestrzeni kosmicznej dokonywanych w Hammaguir.



DRUGI ZŁOTY MEDAL MARINY AFRIKANOWEJ

16 lipca br. rozegrano w Orle kolejną konkurencję finału szybowcowego IV Spartakiady Narodów ZSRR. Zadanie dnia przewidywało dla kobiet trójkąt 100 kilometrów.

Warunki były bardzo dobre. Poprzedniego dnia wieczorem nad Orłem przeszedł front chłodny, aktywny, z burzami i silnymi wiatrami.

Na starcie stanęły 22 pilotki, wszystkie na szybowcach „Blanik". Krótka konkurencja pozwoliła na różne zagrywki taktyczne przed odejściem na trasę. Najlepszy moment do startu lotnego wybrała doświadczona zawodniczka (pamiętamy jej zeszłoroczny triumf w zawodach międzynarodowych) Marina Afrikanowa, inżynier aerodynamik z Żukowska.

Afrikanowa pokonała dystans w czasie 1 godzina 11 min 57 s. Prędkość przelotowa około 84 km/h. Żadna z szybowniczek nie uzyskała lepszej prędkości i Afrikanowa zdobyła już drugi złoty medal, którym — zwyczajem radzieckim — nagradza się wszystkich zwycięzców konkurencji.

Dalsze miejsca zajęły: 2. Jekatierina Anocnowa — 1 godz. 19 min, 3. Izabella Gorochowa — 1 godz. 27 min, Galina Martowa, młoda szybowniczka armeńska, pobiła rekord swojej republiki. Metę osiągnęło 21 zawodniczek.

MISTRZOSTWA SZYBOWCOWE FEDERACJI ROSYJSKIEJ

Ostateczną eliminacją do finału Spartakiady Narodów ZSRR były dla szybowników rosyjskich finały IV Spartakiady RSFRR. Otwarcie imprezy opóźniło się o cztery dni, ponieważ przechodzące tornado w ciągu kilku sekund uszkodziło 21 „Blaników".

24 czerwca br. po ceremonii wyznaczono pierwszą konkurencję — trójkąt 103 km, ale nikt nie zdołał pokonać trasy i lot nie był punktowany.

Następnego dnia przy wyżowej pogodzie rozegrano docel-powrót Pugaczowka — Wierchowje — Pugaczowka, długości 151 km. Metę osiągnęło 33 pilotów na 43 startujących. Termika była bezchmurna. Zwyciężyła M. Afrikanowa, przed K. Anochową i O. Susłowem.

26 czerwca br. zadanie dnia przewidywało trójkąt 103 km. Przelecieli go prawie wszyscy. Pech spotkał Afrikanową, która lądowała tuż przed taśmą mety... Zwyciężył Walentin Tororoszczenko (Rostów), w czasie 1 godz. 58 min.

27 czerwca br. wyznaczono najdłuższą konkurencję mistrzostw — trójkąt 306 km. Pogoda nadal wyżowa. Zwyciężył Władimir Czuwikow — 6 godz. 37 min., przed Tamarą Zagajnową — 6 godz. 53 min. Cel osiągnęło trzynastu pilotów.

Po dwóch dniach przerwy, spowodowanych nielotną pogodą, szybownicy RSFRR finiszowali na przelocie prędkościowym po prostej długości 103,5 km. Zwyciężyła Tamara Zagajnowa przed swym mężem Waleriuszem (czasy 1 godz. 39 min. oraz 1 godz. 41 min.).

Mistrzem szybowcowym RSFRR został Władimir Czuwikow — 3 025 pkt. Drugie miejsce zajął W. Tororoszczenko — 3 024 pkt.

Mistrzynią natomiast została Zagajnowa z Orła, przed Ingą Korszunową z Kirowa.

Zespołowo zwyciężyła ekipa Orła — 10 600 pkt, przed moskiewską 10 030 i czelabińską.

JURIJ PASZKOW
Korespondencja własna z ZSRR

UROK SKRZYDEŁ

Na całym świecie młodzież wykazuje wielkie zainteresowanie lotnictwem. Ci mniejsi garną się ochoczo do modelarstwa, jak to widać np. na zdjęciu z prawej, przedstawiającym fragment regionalnej wystawy modelarskiej w Rovaniemi, w Finlandii. Umiejętna propaganda działa istne cuda.





Bracia Józef i Andrzej Szymczakowie z woj. wrocławskiego. Józef zdobył I miejsce w klasie modeli do walki powietrznej.



Zawodnicy LOK z modelarni przy MDK w Koszalinie



Jerzy Duszyński z Malborka z 2-silnikowym modelem samolotu Tu-2

CENTRALNE ZAWODY LOK MODELI LATAJĄCYCH NA UWIĘZI

Kolejne ogólnopolskie zawody modeli latających LOK na uwięzi zostały przeprowadzone w dniach 7—9 lipca br. w Koszalinie. Na miejsce imprezy wybrano centrum miasta (w tzw. Miasteczku Motorowym), obszerny wyasfaltowany plac, zewsząd otoczony wysokimi drzewami, które świetnie zasłaniały przed wiatrem. Centralne położenie tego placu, bliskość największego parku Koszalina w połączeniu z ładną na ogół pogodą, zapewniły przybycie tysięcy mieszkańców tego miasta i młodzieży z licznych kolonii letnich rozmieszczonych w okolicach Koszalina.

Nadspodziewanie dużo i to dobrych modeli zgłoszono w klasie modeli redukcyjnych. Łącznie zakwalifikowano do zawodów 31 modeli. Szczególnie dużo oklasków zebrali: zdobywca 1 miejsca W. Nasiadko, zdobywca 2 miejsca R. Marszałkowski (obaj z Pasłęka, woj. olsztyńskie), zdobywca 4 miejsca Andrzej Duszyński z Malborka startujący z modelem dwusilnikowym „Tu-2" oraz Andrzej Umiński z Łodzi, startujący z modelem samolotu Zlin „Akrobat Specjal".

Rewelacją tegorocznych zawodów był 15-letni Józef Szymczak z woj. wrocławskiego. W pięknym stylu pokonał on wszystkich przeciwników w pasjonującej widzów walce powietrznej. Swój poziom potwierdził jeszcze w dodatkowym pojedynku, do którego wezwał go po zakończeniu konkurencji zdobywca 1 miejsca w klasie modeli akrobacyjnych E. Mosor z woj. lubelskiego. Nic dziwnego, że pozyskał sympatię zebranej publiczności, która każde jego zjawienie się na torze witała hucznymi oklaskami.

Na podkreślenie zasługuje młody wiek prawie wszystkich uczestników, który wahał się w granicach 14—18 lat. Młodość triumfowała na torze do tego stopnia, że R. Marszałkowski (junior) pokonał W. Marszałkowskiego (ojca), który w tej samej klasie modeli redukcyjnych uplasował się dopiero na czwartej pozycji. Takich przykładów było wiele i to napawa największym optymizmem.

W ramach pokazów zorganizowanych w przerwach między konkurencjami dla licznie zebranej publiczności dał popis mistrzowskiej klasy Andrzej Rachwał, uzyskując swym modelem prędkość — 236 km/h.

Innym organizatorom podobnych imprez podsuwamy myśl organizowania Wieczorów Wymiany Doświadczeń, jakie przeprowadzono w Koszalinie. Szczególnym zainteresowaniem cieszyło się spotkanie z Andrzejem Rachwałem, występującym na zawodach w charakterze sędziego, który w dłuższej prelekcji ilustrowanej silnikami, tłumikami rezonansowymi i modelami prędkościowymi dzielił się swymi doświadczeniami z młodszymi kolegami.

JAN MARCZAK

WYNIKI ZAWODÓW

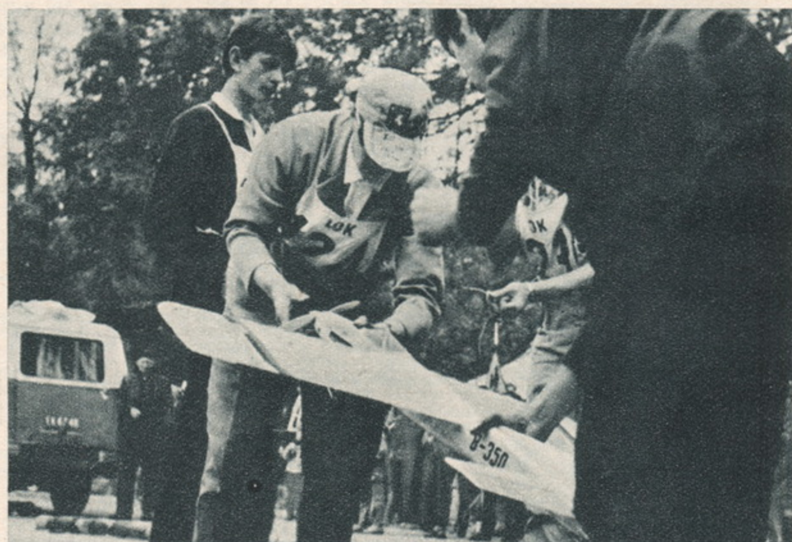
Modele akrobacyjne: 1. Eugeniusz Mosor (Lublin) — 261 pkt., 2. Zdzisław Heiman (Łódź) — 210 pkt., 3. Józef Szymczak (Wrocław) — 131 pkt. Startowało 17 zawodników.

Modele do walki powietrznej: 1. Józef Szymczak (Wrocław) — 1 335 pkt., 2. Zbigniew Nagórski (Łódź) — 901 pkt., 3. Henryk Szyndzielorz (Katowice) — 473 pkt. Startowało 15 zawodników.

Modele redukcyjne: 1. Wiesław Nasiadko (Olsztyn) PZL „Gawron" — 437 pkt., 2. Ryszard Marszałkowski (Olsztyn) UT-2 — 367 pkt., 3. Zbigniew Maraj (Wrocław) Zlin „Akrobat" — 351 pkt. Startowało 31 zawodników.

Wyniki zespołowe: 1. OLSZTYN — 2 610 pkt. (puchar Kuratorium Okręgu Szkolnego i puchar przechodni redakcji „Modelarz"), 2. WROCŁAW — 2 561 pkt. (puchar ZW LOK Koszalin), 3. ŁÓDŹ — 2 448 pkt. (puchar WKKFiT), 4. KRAKÓW — 1 449 pkt., 5. LUBLIN — 1 334 pkt., 6. KATOWICE — 984 pkt., 7. GDAŃSK — 925 pkt., 8. RZESZÓW — 846 pkt., 9. OPOLE — 607 pkt., 10. KOSZALIN — 453 pkt., 11. KIELCE — 446 pkt.





Wyżej: Ocena modeli redukcyjnych. Niżej: Eugeniusz Mosor — zwycięzca w klasie modeli akrobacyjnych.

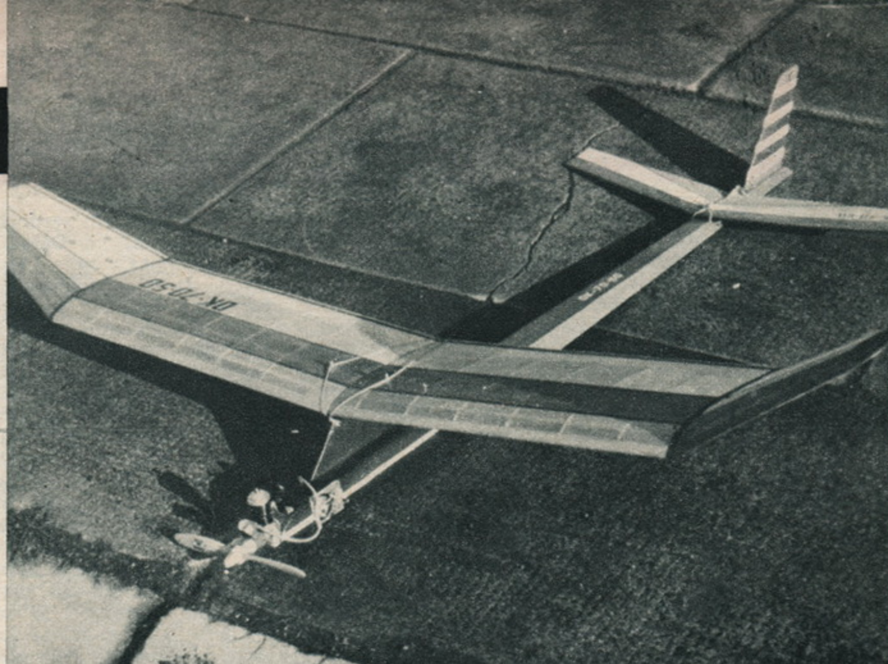


Przygotowania do startu. Na pierwszym planie modelarze z Łodzi i Lublina.

Zdjęcia: J. Marczak(6)

„MEDVIDEK"

CZECHOSŁOWACKI MODEL SILNIKOWY
Konstrukcja: Kvetoslav Duda
Opracowanie: Janusz Wałkuski



wzn. 80

155

wzn. 20

45

cm 0 5 10 15 20 25 30 35 40

Profil statecznika poziomego 1:1

Cox Tee-Dee 051
(0,835 cm³)

435

480

90

balsa 3mm

balsa 5mm

910 (rozwinięcie)

Śmigło 178/90 1:1

70

Profil skrzydła (zasadniczy) 1:1

Profil skrzydła (końcowy) 1:1

wzn. 80

wzn. 20

0

2,5°

103

60

balsa 5mm

60

110

0°

nakładka-skl. 1,5mm

870

95

PIĘKNA WYSPA

JANUSZ PERLIŃSKI
Korespondencja własna z Malty

„Benvenuti a Malta", „Bienvenus a Malte", „Bienvenido a Malta", „Wilkommen in Malta", czyli po prostu „Witajcie na Malcie" — wraz gratisowo wręczanym bukietem goździków — oto jak przyjmują Maltańczycy każdego bez wyjątku pasażera statku lub samolotu lądującego na tej pięknej śródziemnomorskiej wysepce. Niezależnie od tego przybycie statku lub samolotu z turystami jest akcentowane występem kilkuosobowego zespołu muzycznego, ubranego przy tym w barwne stroje ludowe.

Na Malcie można się znaleźć już np.: po 3 godzinach i 10 minutach lotu samolotem typu „Comet" lub 4 godzinach 10 minutach lotu samolotem „Vanguard" z Londynu, po 2 godzinach lotu samolotem „Viscount" z Rzymu, lub też po 1 godzinie 10 minutach lotu samolotem typu „Comet" z Neapolu. Oczywiście, także drogą morską i kolejowo-morską. Aby zakończyć krótką relację z zakresu połączeń komunikacyjnych Malty z kontynentem europejskim, nie od rzeczy będzie tu podać, że podróżni udający się na Maltę z Polski, dzięki połączeniom PLL LOT na trasie Warszawa — Rzym, mogą już po sześciogodzinnej podróży znaleźć się w la Valletta, przelatując przy tym odcinek Warszawa — Rzym samolotem Ił—18 w ciągu 3 godzin (lub przy rejsie z jednogodzinnym międzylądowaniem w Wiedniu — po 4 godzinach), a Rzym — La Valletta samolotem „Viscount" w ciągu 2 godzin.

Czy jednak warto jest wybierać się w tę kłopotliwą bądź co bądź wyprawę na Maltę? Nie odpowiadając wprost na to pytanie, spróbujmy sformułować krótko kilka podstawowych walorów tej wyspy, a ściślej grupy wysp. Tak więc, jak głoszą foldery turystyczne — lato na Malcie trwa najdłużej w porównaniu z innymi krajami europejskimi leżącymi w basenie Morza Śródziemnego. Klimat przy tym wyjątkowo łagodny. Świadczy o tym m. in. fakt, że temperatury nie są tu nigdy niższe od plus 10 st. C i wyższe od plus 28 stop. C; średnia dzienna najchłodniejszego miesiąca stycznia wynosi plus 12,3 st. C, a najcieplejszego miesiąca sierpnia plus 26,6 st. C.

Jedną z podstawowych atrakcji Malty są jej zabytki, rozrzucone na całym niemal obszarze wyspy. Przed ich zaprezentowaniem wypada jednak chwilę uwagi poświęcić ogólnej charakterystyce państwa maltańskiego.

Państwo to, leżące na pięciu wyspach Morza Śródziemnego, w przewężeniu między jego zachodnim i wschodnim basenem, w odległości około 1 800 km od Gibraltaru, 1 700 km od Port Saidu i tylko 240 km od północnych wybrzeży Afryki, dzięki swemu położeniu geograficznemu odgrywało i odgrywa nadal ważną rolę w basenie śródziemnomorskim, i to rolę, w której walory turystyczne nie mają najistotniejszego znaczenia. Sama nazwa „Malta" wywodzi się od fenickiego słowa oznaczającego schronisko statków. W skład państwa maltańskiego wchodzą wyspy: Malta (o powierzchni 247 km²), Gozo (67 km²), Comino (2,6 km²) oraz dwie niezamieszkałe skaliste wysepki Cominotto i Filfola — ta ostatnia służy jedynie jako tarcza dla szkoleniowych ćwiczeń artyleryjskich. Tu od razu trzeba przypomnieć, że Malta do dziś stanowi jedną z ważniejszych morsko-lotniczych baz wojskowych Wielkiej Brytanii. Bowiem właśnie Malta jest jednym z ogniw całego szeregu baz militarnych Anglii, rozrzuconych wzdłuż trasy wiodącej przez Kanał Sueski na Daleki Wschód — poczynając od Gibraltaru, a kończąc na Singapurze.

Zresztą o strategicznym położeniu tej wyspy świadczy również jej przeszłość, a ściślej kolejne jej podboje przez aktualnych pretendentów do zawładnięcia lub bodaj kontrolowania krajów basenu śródziemnomorskiego.

Malta zaludniona była już w epoce kamiennej, a o bogatej, prehistorycznej przeszłości wyspy świadczą zabytki kulturowe z okresu paleolitu, neolitu i brązu. W czasach historycznych panowali tu Fenicjanie (Malta i Gozo około 1400 roku p.n.e. stały się koloniami fenickimi), Grecy (opanowali wyspę zwaną wówczas Melita około 700 roku p.n.e.), Kartagińczycy (V wiek p.n.e.), Rzymianie (na stałe zajmują wyspę od 218 roku p.n.e.), Wandalowie, a później Ostrogoci (V wiek n.e.), Bizantyjczycy (533 rok), Arabowie (od 870 roku) i sycylijscy Normanowie (w 1091 roku).

W roku 1530 cesarz rzymsko-niemiecki Karol V oddał Maltę we władanie rycerskiemu zakonowi joannitów, zwanych później kawalerami maltańskimi. W 1565 r. rycerze ci odparli atak kilkakrotnie liczniejszych sił tureckich, dowodzonych przez sułtana Sulejmana. W okresie tym wyspa została silnie ufortyfikowana, a w 1566 r. ówczesny wielki mistrz zakonu Jean de la Vallette założył obecną stolicę; stąd pochodzi jej nazwa — La Valletta. Kawalerowie maltańscy zarządzali wyspą do 1798 r., kiedy to podbił ją Napoleon. W dwa lata później Malta przeszła w ręce Anglików, którzy w 1814 r. uczynili ją kolonią Wielkiej Brytanii. Dopiero od 21 września 1964 roku Malta jest niepodległym państwem, choć wchodzącym w skład Brytyjskiej Wspólnoty Narodów i uznającym królową brytyjską za głowę państwa. Dotychczas zresztą w La Valletta rezyduje w dawnym Pałacu Wielkiego Mistrza gubernator brytyjski — Maltańczycy twierdzą zresztą, że tylko ze względów grzecznościowych nie poprosili go o powrót do ojczyzny.

Malta posiada aktualnie około 340 tys. mieszkańców, w tym stolica La Valletta — 20 tys. Dzisiejsza ludność Malty, będąca wynikiem zmieszania się różnych grup etnicznych, głównie arabskiej i włoskiej, posługuje się językiem maltańskim (złożonym z elementów włoskich i arabskich), a także angielskim — obydwa są równoprawnymi językami urzędowymi. Pod względem gospodarczym Malta jest słabo rozwinięta. Od dawna znaczna część ludności utrzymuje się z doraźnych zajęć w portach i z drobnego handlu, część znajduje zatrudnienie w brytyjskich bazach wojskowych — morskiej i lotniczej w La Valletta, część — w stoczniach remontowych oraz w drobnym przemyśle — przetwórczym i chałupniczym, a tylko 20% ludności, żyjącej poza obrębem miast maltańskich, utrzymuje się z rolnictwa i hodowli; zaledwie tylko kilkaset osób zajmuje się rybołówstwem. W ogóle ekonomika Malty jest na tyle słaba i zarazem zależna od Wielkiej Brytanii, że zupełnie naturalną staje się chęć jej władz rozwinięcia turystyki przyjazdowej. Rozwój turystyki bowiem pozwoli zwiększyć stan zatrudnienia (dotychczas około 3 000 osób rocznie emigruje z kraju, głównie z powodu bezrobocia) i zmniejszyć jednocześnie głęboki deficyt bilansu handlowego.

Odbiciem na co dzień zależności ekonomiki maltańskiej od potężnego w danym przypadku partnera angielskiego jest m. in. sytuacja rodzimego towarzystwa komunikacji lotniczej. Otóż Malta posiada, formalnie rzecz biorąc, własne towarzystwo lotnicze "The Malta Airlines", które wespół z Brytyjskimi Europejskimi Liniami Lotniczymi (BEA) utrzymuje stałą komunikację lotniczą z Anglią i Włochami oraz samodzielnie — z Libią. Z drugiej jednak strony samoloty latające w służbie towarzystwa maltańskiego nie są jego własnością, a po prostu są tylko wynajęte od BEA. Zewnętrznym niejako odbiciem tego zmajoryzowania przez BEA lotniczego towarzystwa maltańskiego jest charakter reklam wypełniających biuro i kasy „The Malta Airlines", mieszczących się na jednej z głównych ulic La Valletty. Przyszły pasażer czuje się tu bardziej gościem BEA niż „The Malta Airlines". Przy okazji warto tu podać, że znajdująca się w hallu kasowym tego biura mapa sieci linii lotniczych w Europie przedstawia Polskę w jej obecnych granicach, ale za to zupełnie nie „odróżnia" NRD od NRF — czyżby status quo w Niemczech nie dało się dostrzec z La Valletty, niezbyt przecież odległej od centrum Europy?

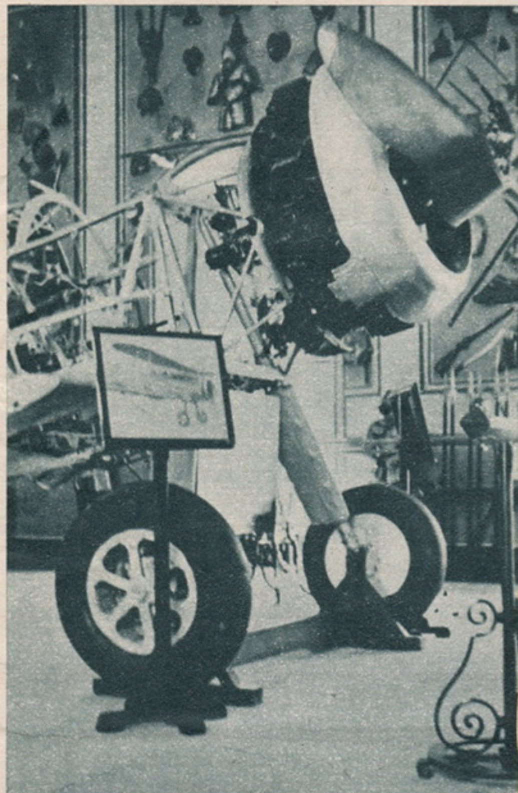
Malta jest krajem bardzo anglosaskim, a więc np. poza używanym tu powszechnie językiem angielskim w obiegu znajduje się waluta co prawda maltańska, ale o tych samych nazwach poszczególnych jednostek i co gorzej (gorzej dla przybyszów spoza strefy funta szterlinga) dzieląca się w równie angielski, a więc kłopotliwy sposób na korony, szylingi, pensy — i to na zasadzie daleko odbiegającej od systemu dziesiętnego. Ponadto, poza stałą załogą brytyjskich baz wojskowych, bardzo angielski jest także obowiązujący tu lewostronny ruch, a także system miar i wag. Wszystko to zresztą w maltańskich folderach i przewodnikach turystycznych, przeznaczonych dla przybyszów z obszarów Brytyjskiej Wspólnoty Narodów, jest reklamowana jako dodatkowy walor wysp państwa maltańskiego.

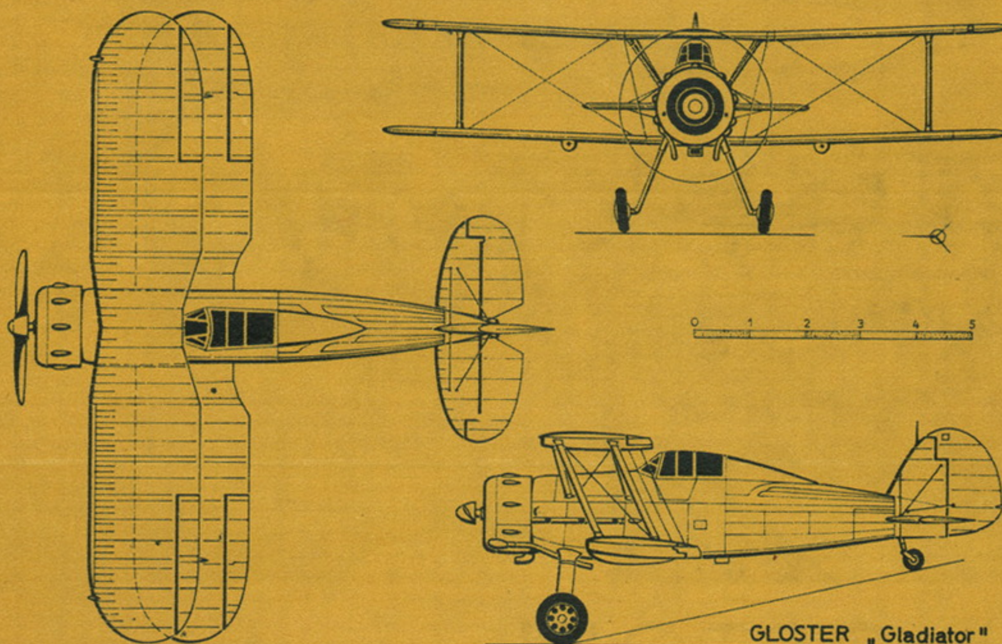
Trzeba jednak uczciwie przyznać, że poza wymienionymi cechami pochodzenia anglosaskiego, są także i cechy bardzo specyficznie maltańskie, urocze zresztą już dla wszystkich nacji.



Wyżej: Stolica Malty La Valletta z lotu ptaka. Niżej: Port lotniczy Malty w miejscowości Luga, odległej 10 km od stolicy.







Samolot myśliwski Gloster „Gladiator". Jedyny zachowany w muzeum maltańskim egzemplarz tego samolotu. Silnik — 840 KM. Prędkość max. — 410 km/h, wznoszenie — 11,6 m/s, pułap — 9 900 m, zasięg — 600 km. 4 karabiny maszynowe 7,69 mm. Jednomiejscowy.

MALTA W WALCE W LATACH WOJNY



Hitlerowskie bombowce He-111 atakują



Wyżej: Wyspa płonie po nalocie faszystów. Niżej: Maltańczycy odbudowują swoją wyspę.



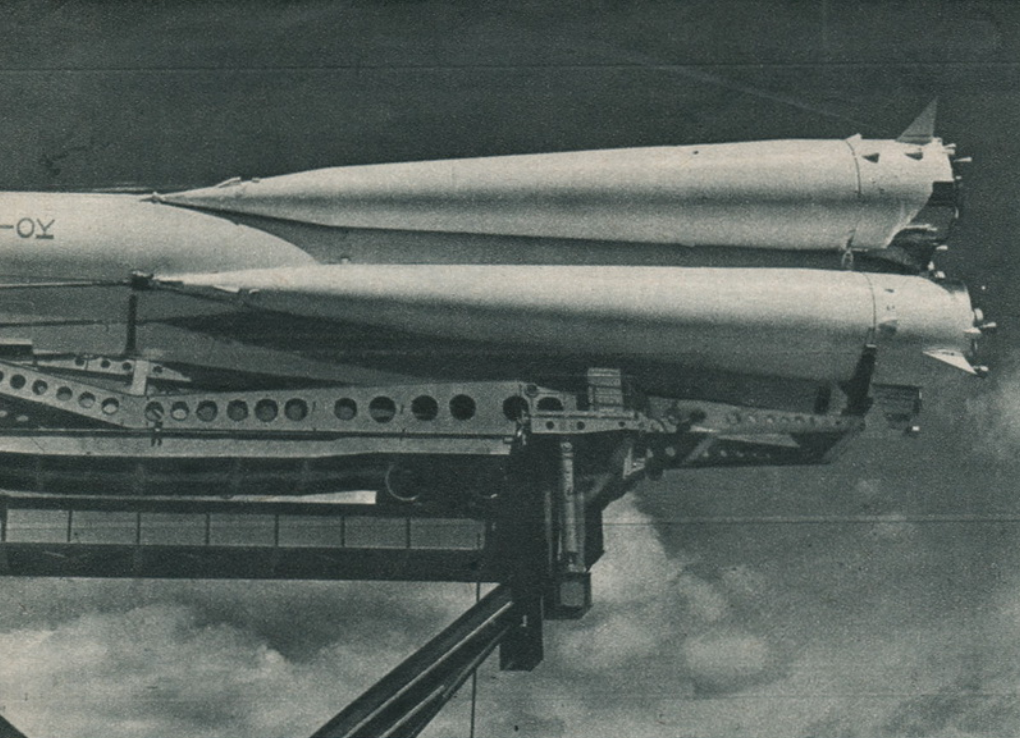
Tak więc np. sama stolica La Valletta korzystnie odbija od kontynentalnych stolic europejskich. Specyficzna, na poły zabytkowa, płaskodachowa architektura o niecodziennej formie, rozrzucona przy tym w urozmaiconym terenie, jasny kolor elewacji wszystkich budynków na tle idealnie czystego błękitu nieba, dwa główne porty mieszczące się w dwóch zatokach wciętych w wapienne skały, nieprawdopodobnie kobaltowo-ultramarynowy kolor wody morskiej, egzotyczna choć skąpa ilościowo roślinność (palmy, opuncje, tamaryszki, drzewa cytrusowe itp.) — wszystko to stwarza nastrój bardzo urlopowo-wypoczynkowy, a więc tak poszukiwany przez zmęczonych psychicznie ludzi drugiej połowy naszego stulecia. Na marginesie warto tu podać, że na Malcie poza jedynymi na serio środkami lokomocji naziemnej w postaci komunikacji samochodowej, egzystują podobnie jak w naszej Krynicy czy Zakopanem konne dorożki-powozy, prezentujące się zgoła uroczo, a więc zachęcające już samym wyglądem do przejażdżki.

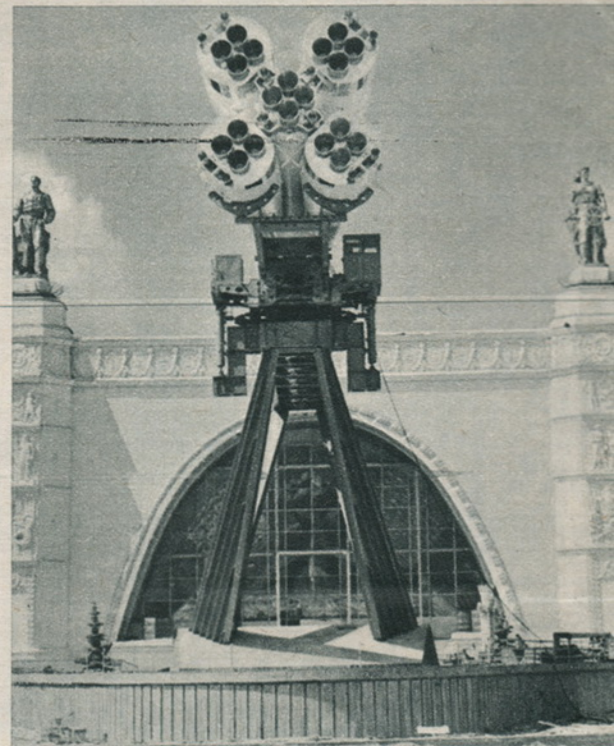
Jeśli już mowa o urokach turystycznych Malty należy wspomnieć o kilku bodaj podstawowych zabytkach, zgrupowanych zresztą nie tylko w La Valletta o czym wyżej już wspomniano. Stolicy jednak wypada poświęcić jeszcze nieco miejsca zwłaszcza, że stanowi ona sobą ciekawe zgrupowanie m. in. oryginalnych zespołów architektonicznych. Same fortyfikacje miejskie, nadające specyficznego uroku i oryginalnie kontrastujące z nowoczesnymi sylwetkami samolotów pasażerskich schodzących do lądowania lub startujących z pobliskiego lotniska w Luga — pochodzą jeszcze z czasów kawalerów maltańskich. Do pierwszoplanowych zabytków należy zaliczyć m. in. Pałac Wielkiego Mistrza kawalerów maltańskich z roku 1574, dzieło maltańskiego architekta Gerolamo Cassara. Pałac (oprócz pełnienia nadal roli rezydencji gubernatora brytyjskiego) stanowi także muzeum, zawierające m. in. zbiór broni oraz zbroi kawalerów maltańskich — w przekroju czasowym i narodowościowym.

Na tle tego bardzo już przecież myszką trącącego rynsztunku bojowego obejrzeć tu można bardziej już współczesny eksponat w postaci oryginalnego egzemplarza samolotu Gloster „Gladiator". Jak się okazuje ten dwupłatowiec, przypominający z wyglądu znany samolot Po-2, został tu aż tak uczczony ze względu na fakt, iż jako jeden z trzech (tylko!) samolotów tego typu brał udział w pierwszej fazie obrony Malty w 1940 roku. Zresztą tylko ten jeden egzemplarz spośród znakomitej trójki o nazwach: „Wiara", „Nadzieja" i „Miłosierdzie" — przetrwał hitlerowskie próby inwazji na Maltę. Nawiasem mówiąc La Valletta w okresie lat 1941—1943 uległa w dużym stopniu zniszczeniu na skutek intensywnych bombardowań przez lotnictwo niemiecko-włoskie. Jak wiadomo jednak, Niemcom nigdy nie udało się zająć Malty, z którego to faktu jej mieszkańcy są bardzo dumni. Z innych zabytków stolicy należy wymienić katedrę pochodzącą z lat 1573—1577, z przepysznymi ozdobami i grobami Wielkich Mistrzów oraz liczne domy rycerzy maltańskich. Na zakończenie warto wspomnieć o jeszcze jednej atrakcji Malty w postaci Niebieskiej Groty, niewiele przecież ustępującej swymi walorami słynnej Lazurowej Grocie na Capri.

Charakterystyczna dorożka-powóz na starej uliczce miasta Mediny na Malcie







„WOSTOK" W MOSKWIE

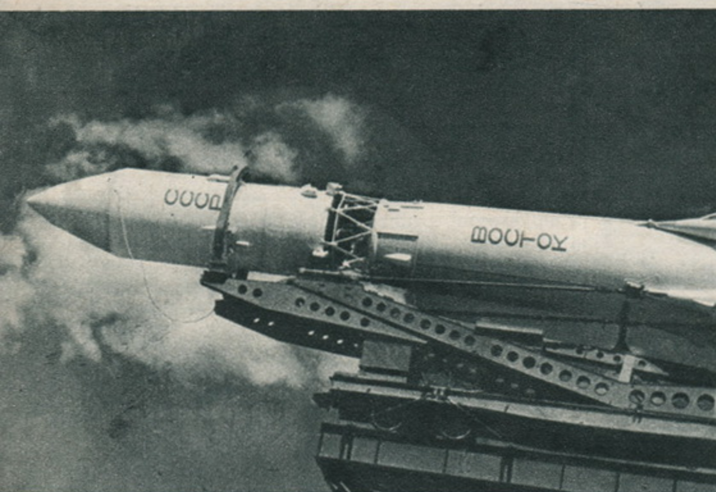
50

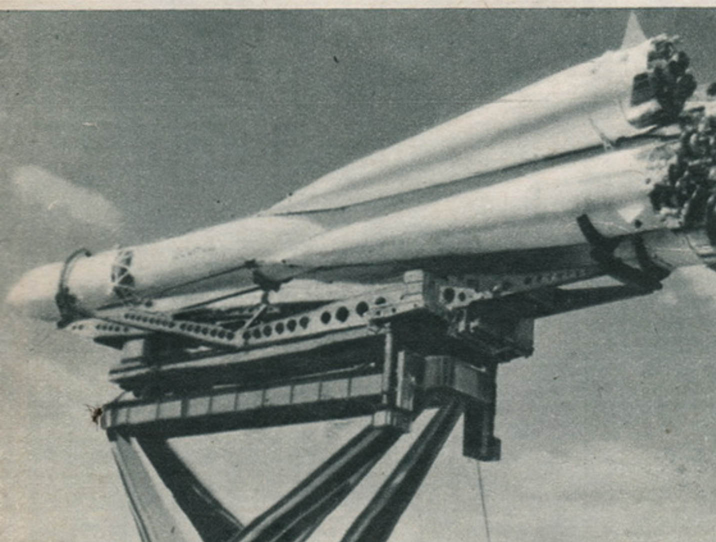
Po powrocie z Międzynarodowego Salonu Lotniczego i Astronautycznego w Paryżu radziecki statek kosmiczny „Wostok-1" i jego rakieta nośna zostały umieszczone na terenie Wszechzwiązkowej Wystawy Osiągnięć Gospodarki Narodowej w Moskwie. W tym celu wzniesiono specjalną konstrukcję żelbetową, na której szczycie umieszczono rakietę wraz z jej lawetą transportową.

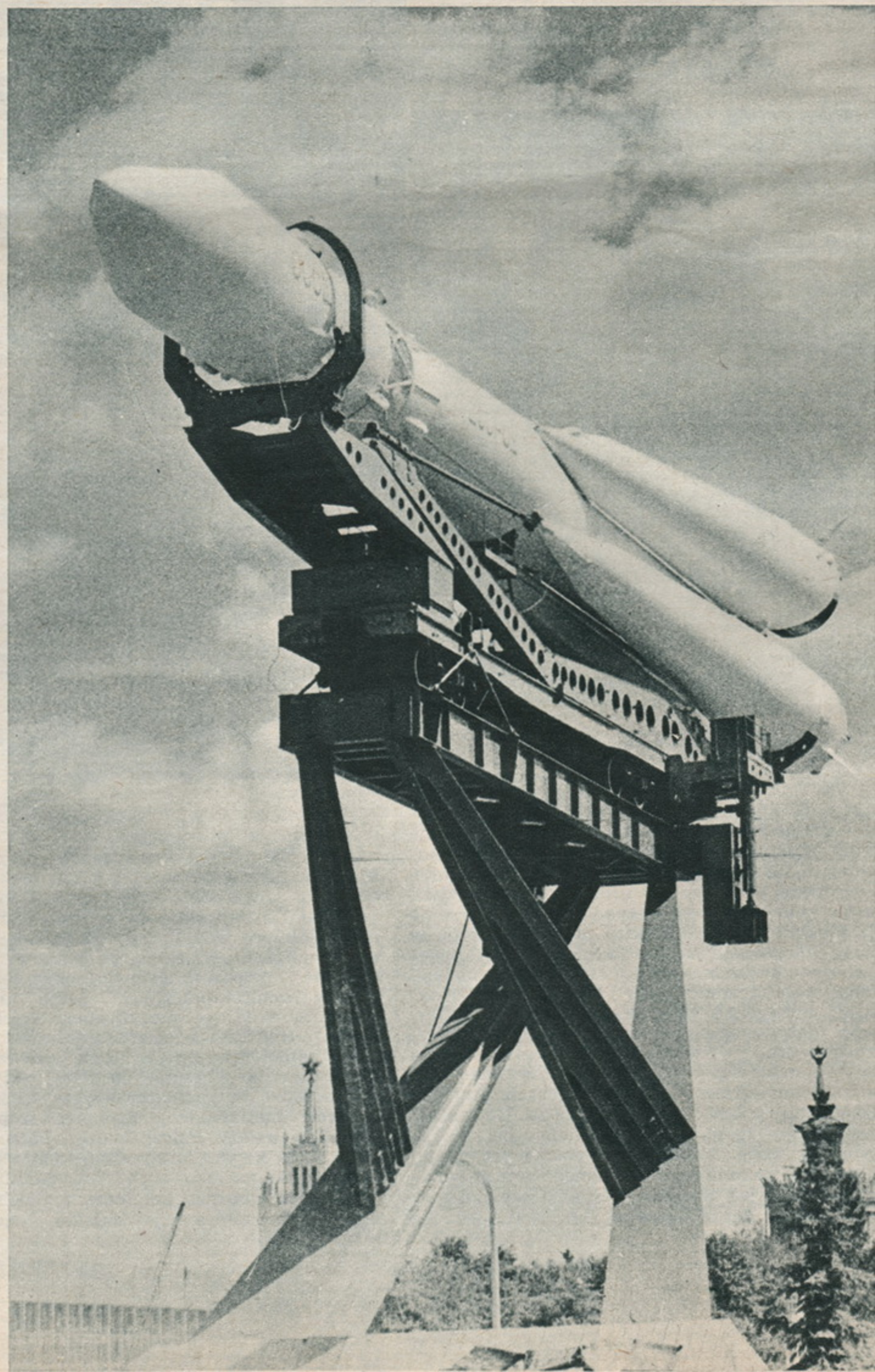
Obecnie również polscy entuzjaści astronautyki, którzy odwiedzą stolicę Kraju Rad, będą mogli obejrzeć historyczny statek Jurija Gagarina wraz z rakietą nośną — symbol ery kosmicznej ludzkości.

FOTOREPORTAŻ SPECJALNY „SKRZYDLATEJ POLSKI"

Zdjęcia: LECH ZIELASKOWSKI







ZBIERAMY ZNACZKI

ALGIERIA. Wydano tu dwa znaczki przedstawiające samoloty. Znaczki te, o wartościach nominalnych 1d i 2d, wchodzą w skład stałej serii lotniczej.

*

KAMERUN. Wprowadzono tu do obiegu dwa znaczki o wartości nominalnej 50f, poświęcone organizacjom ONZ, ICAO (Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego) i AIEA (Międzynarodowa Organizacja Energii Atomowej).

*

KOREAŃSKA REPUBLIKA LUDOWO-DEMOKRATYCZNA. Reprodukcja nasza przedstawia wydaną ostatnio serię „Samoloty w służbie gospodarki". Seria składa się z 4 znaczków po 2, 5 i 10 jun i przedstawia różne typy samolotów.

*

MALI. Wydano tu serię złożoną z 3 znaczków poświęconych francuskim satelitom kosmicznym. Znaczki wydane są dla poczty lotniczej i przedstawiają kolejno: za 50 fr — rakietę „Diamant" i rycinę przedstawiającą projekt statku kosmicznego z 1670 roku; za 100 fr — satelitę A-1 i pocisk kosmiczny według J. Verne'a; za 200 fr — satelitę D-1 i rysunek przedstawiający człowieka w locie według projektu Leonardo da Vinci.

*

TAAF. Wydano tu jeden znaczek z okazji wystrzelenia rakiety z wyspy Adelajdy. Znaczek ten o wartości nominalnej 20 fr przedstawia wystrzelenie rakiety i mapę.

BOGUSŁAW KUROWSKI



LITERÓWKA

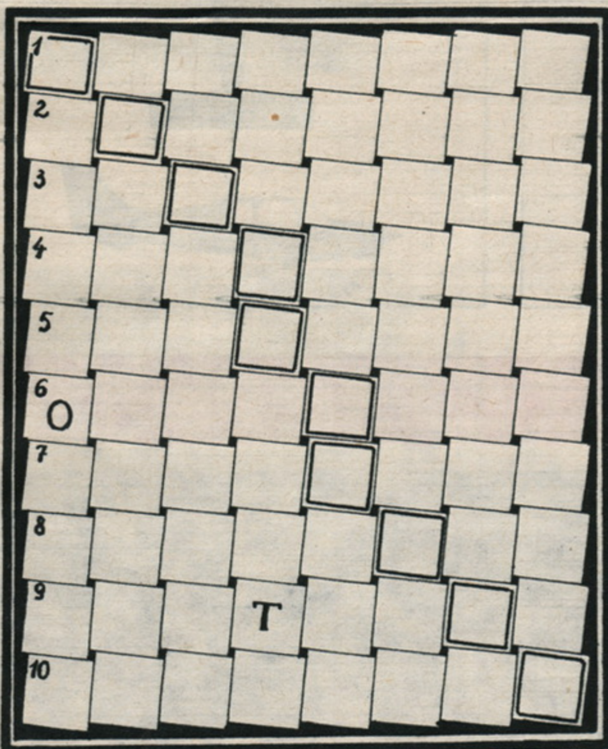
Do podanej figury wpisać 10 wyrazów ośmioliterowych o poniższych znaczeniach. Utworzony rząd liter, czytany ukośnie w dół (w oznaczonych polach), da hasło.

Znaczenie wyrazów: 1 — najważniejsza część portu lotniczego; 2 — urządzenie do odprowadzania spalin z silnika samolotu; 3 — pojemnik wraz z aparaturą, wyniesiony za pomocą rakiety wielostopniowej w przestrzeń kosmiczną — inaczej: sputnik; 4 — umożliwia załodze okrętu podwodnego obserwację obiektów na powierzchni morza; 5 — jedna z klas szybowcowych lub wersja „Muchy"; 6 — forma walki ze szkodnikami pól i lasów, stosowana przez lotnictwo gospodarcze; 7 — myśliwiec angielski z okresu ostatniej wojny; 8 — miasto w Japonii, zniszczone drugą bombą atomową w 1945 r.; 9 — wieża znajdująca się w porcie lotniczym, z której kieruje się ruchem samolotów lub zadanie NIK-u; 10 — polski pilot wojskowy, bohater przelotu Warszawa — Tokio — Warszawa (1926 r.).

Opracował: **E. Zytka**

Wśród Czytelników, którzy do dnia 20. VIII. 1967 roku nadeślą prawidłowe rozwiązania literówki, rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy przesyłać pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widok 8, wyłącznie **na kartkach pocztowych lub widokówkach**, z dopiskiem „Literówka".



AEROKLUB WARSZAWSKI ZAPRASZA

Z okazji przypadającego w bieżącym roku 40-lecia Aeroklubu Warszawskiego odbędą się w dniu 24 września 1967 r. uroczystości jubileuszowe, na które złożą się: pokazy lotnicze (lotnisko Gocław, godz. 11.00) oraz okolicznościowa akademia (sala DWLot. przy al. Żwirki i Wigury, godz. 18.00).

Zarząd Aeroklubu Warszawskiego serdecznie zaprasza tą drogą na jubileuszowe uroczystości wszystkich aktualnych i byłych członków oraz sympatyków Aeroklubu Warszawskiego w kraju i za granicą.

Tym, którzy nadeślą swe zgłoszenia odpowiednio wcześniej pod adresem Aeroklubu Warszawskiego — Warszawa, ul. Miedzeszyńska 4, przesłane zostaną specjalne zaproszenia. Pozostali zaproszenia takie otrzymać będą mogli w dniu jubileuszowych uroczystości.

LEKARZ ODPOWIADA

ANDRZEJ STASIŃSKI — CZĘSTOCHOWA, ROMUALD WIŚNIEWSKI — TORUŃ. Przyspieszenie odczuwa pilot w każdym locie. Występowanie jego uwarunkowane jest zmianą kierunku bądź prędkości lotu. Zjawisko to związane jest z przyciąganiem ziemskim. Wielkość przyspieszenia wyrażana jest na ogół w jednostkach „g". Za 1 g przyjęto przyspieszenie ziemskie, które wynosi 9,81 m/sek².

W locie samolotem najczęściej spotykamy się z przyspieszeniami działającymi według długiej osi ciała. W zależności od kierunku działania przyspieszenia rozróżniamy: przyspieszenie dodatnie — działające w kierunku od głowy ku nogom oraz ujemne — działające w kierunku od nóg ku głowie. Pierwsze występuje w czasie wykonywania takich figur pilotażu jak pętla, wyprowadzanie z nurkowania itp., ujemne zaś w wymienionych figurach wykonywanych w locie odwróconym.

Przyspieszenia dodatnie są najczęstszym rodzajem przyspieszeń, z jakimi spotyka się pilot w powietrzu. Pod wpływem ich działania dochodzi do szeregu zaburzeń w pracy ustroju, które głównie dotyczą pracy serca i ukrwienia poszczególnych części ciała. Przeanalizujmy pokrótce zmiany występujące w ustroju pilota, który podlega działaniu przyspieszeń podczas wyprowadzania z lotu nurkowego pod kątem 70°.

W momencie wyprowadzania z nurkowania oddziaływuje na pilota przyspieszenie 5—7 g w czasie 3—5 sekund. Pierwszym odczuciem jego działania będzie gwałtownie narastające wtłaczanie ciała pilota do podstawy fotela. Waga ciała wzrasta, kończyny stają się bardzo ciężkie, ruchy dowolne prawie niemożliwe, a w przypadku dalszego narastania g, dochodzi do całkowitego unieruchomienia kończyn i kręgosłupa. Również narządy wewnętrzne podlegają działaniu przyspieszenia i ulegają pewnemu przemieszczeniu w kierunku działania tej siły. W tym okresie obserwujemy silne oddziaływanie przyspieszenia na krew zawartą w naczyniach krwionośnych. Ciecz, jaką jest krew, otrzymuje w tych warunkach przyspieszenie i zaczyna gromadzić się na obwodzie działania tej siły, tzn. w dolnych partiach ciała. Powoduje to spadek ciśnienia krwi w górnej połowie ciała, a tym samym zaburzenia w odżywaniu tego obszaru.

Serce, jako organ nie przystosowany do pracy w tych warunkach, nie posiada dostatecznej siły, żeby przezwyciężyć działanie tak wielkiego przyspieszenia i nie może przepompować dostatecznej ilości krwi niezbędnej dla odżywienia i zaopatrzenia w tlen tego obszaru. Dochodzi do niedotlenienia obszaru głowowego, a więc i mózgu. Wrażliwość tkanki mózgowej na niedotlenienie jest bardzo duża i dlatego dochodzi do zaburzeń w jego pracy, które przy przekroczeniu granic tolerancji na przyspieszenia mogą okazać się niebezpieczne i spowodować utratę przytomności.

Najbardziej wrażliwa na niedotlenienie wywołane działaniem przyspieszenia jest jednak siatkówka oka. Dlatego pierwszymi objawami niedotlenienia będą zaburzenia wzrokowe.

Dr med. HENRYK KLIMEK

WKŁ

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"

Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale–FAI

Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji: Warszawa 1, ul. Widok 8. Telefon: 27-33-78

Redaguje Zespół: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ.

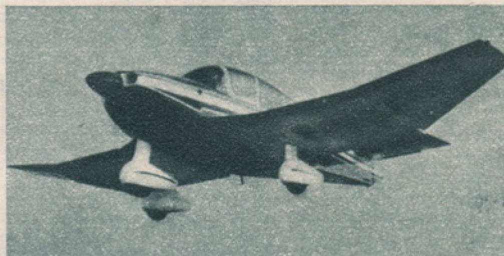
Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze zdeaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 6283 T-56

SKRZYDLATA POLSKA

RAKIETA PO ŚWIECIE

CO NOWEGO LATA?

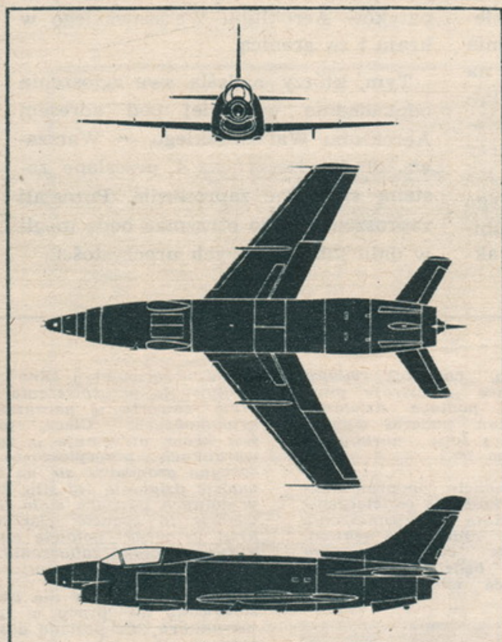






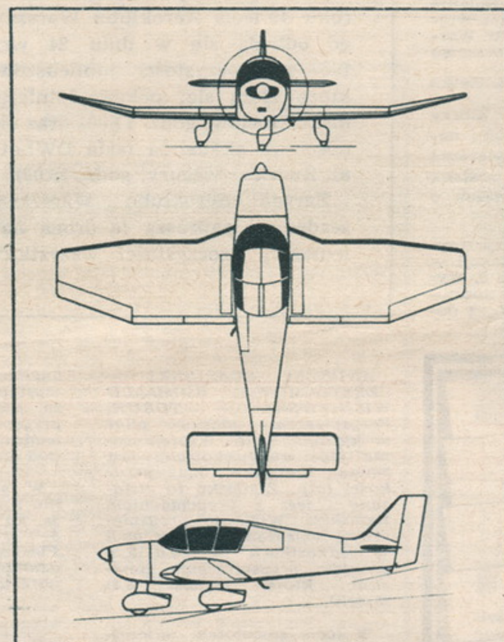
SAMOLOT TRENINGOWY FIAT G-91 Y

27.XII.1966 r. wykonał pierwszy lot włoski odrzutowiec treningowy i zwiadowczy Fiat G-91Y. Jest to samolot 2-miejscowy. Istnieją 2 prototypy; przewiduje się produkcję wstępną w ilości 20 samolotów. Rozpiętość — 9 m, długość — 11,8 m. pow. nośna 18,15 m². Ciężar własny — 4 310 kG, całkowity max. — 8 700 kG. Prędkość max — 1 150 km/h (M=0,975) na wys. 11 000 m, wznoszenie — 5 280 m/min, pułap — 15 000 m, zasięg max. — 2 600 km. Długość startu na przeszkodę 15 m — 1 350 m (z przyspieszaczem rakietowym — 750 m). Dwa silniki turboodrzutowe J-85-GE13 (2 × 1 850 kG ciągu z dopalaniem).



SAMOLOT TURYSTYCZNY DR-253

DR-253, to nowy francuski samolot turystyczny z rodziny Jodeli, oblatany 30.III.1967 r. Zabiera 4 osoby + 60 kG bagażu. Konstrukcja drewniana. Silnik Lycoming o mocy 180 KM. Rozpiętość — 8,72 m, długość — 7,18 m, wysokość — 2,1 m, pow. nośna — 14,2 m². Ciężar własny — 600 kG, całkowity — 1 100 kG. Zapas paliwa — 180 l (max. 230 l). Prędkość max. — 285 km/h, przelotowa (2 700 m) — 270 km/h, min. — 93 km/h, wznoszenie — 4,8 m/s, zasięg — 1 200 km (max. 1 500 km).



SAMOLOT SPORTOWY BEAGLE „PUP"

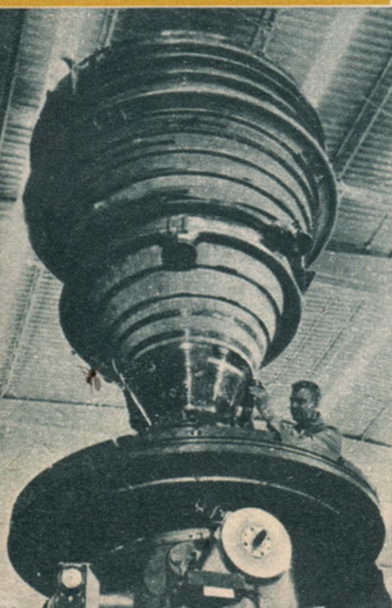
8.IV. 1967 r. został oblatany brytyjski 2-miejscowy samolot sportowy Beagle B-121C „Pup". Konstrukcja metalowa. Silnik Rolls-Royce — Continental 0-200A o mocy 100 KM. Podwozie stałe, 3-kołowe. Śmigło metalowe 2-łopatowe o stałym skoku i średnicy 1,78 m. Hamulce hydrauliczne na kołach głównych; koło przednie sterowane w zakresie 2 × 30°.

Rozpiętość — 9,45 m, długość — 6,93 m, wysokość — 2,05 m, ciężar całkowity — 680 kG. Prędkość przelotowa — 177 km/h, zasięg — 800 km. Klapy o napędzie elektrycznym wychylane do 40°.



Rakieta z lodówką

Silnik J-2 górnego członu księżycowej rakiety nośnej „Saturn-V". Największą trudnością techniczną było odizolowanie termiczne zbiorników z wodorem (temperatura we wnętrzu — minus 253° C) od zbiorników z tlenem (temperatura we wnętrzu — minus 183° C) i komory spalania (temperatura — plus 3 300° C).



TRANSPORT POWIETRZNY RAKIET NOŚNYCH

Brak odpowiednio wielkich samolotów transportowych zmusza Amerykanów do przeróbek istniejących samolotów dla ich przystosowania do przewożenia rakiet nośnych i statków kosmicznych („Apollo", „Gemini" i innych). Oto ich przegląd. Kolejno od lewej, z góry do dołu: „Stratocruiser", „Pregnant Guppy", „Mini-Guppy", „Super Guppy" i „Colossal Guppy". Ten ostatni jest projektem opartym na samolocie B-52.

